

HP ProLiant DL580 Generation 3サーバ ユーザ ガイド



2005年1月（初版）
製品番号 379044-191

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft、Windows、およびWindows NTは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。Linuxは、Linus Torvalds氏の米国における登録商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

HP ProLiant DL580 Generation 3サーバユーザ ガイド

2005年1月（初版）

製品番号 379044-191

対象読者

このガイドは、サーバおよびストレージ システムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピュータ機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

目次

サーバの各部の識別	9
フロント パネルの各部	9
フロント パネルのLEDとボタン	10
メモリ ボードの各部とLED	11
プロセッサ モジュールのLED	14
リア パネルの各部	15
リア パネルのLEDとボタン	16
パワー サプライのLED	17
システム ボードの各部	19
システム メンテナンス スイッチ	20
ブート デバイス セレクタ スイッチ	21
QuickFind診断ディスプレイLED	22
DIMMスロットの位置	23
SCSI ID	24
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED	25
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ	26
ファンの位置	27
ホットプラグ対応ファンのLED	29
BBWCのLED	30
サーバの操作	31
サーバの電源を入れる	31
サーバの電源を切る	31
ラックからサーバを引き出す	32
アクセス パネルを取り外す	34
ホットプラグ対応ファンの交換	35
システム ケージの取り外し	36
QuickFind診断ディスプレイへのアクセス	37
バッテリー	38
サーバのセットアップ	41
ラック プランニングのためのリソース	41
最適な環境	42
空間および通気要件	42
温度要件	43

電源要件	44
アース要件	45
ラックに関する警告と注意	45
ラックマウント型サーバの梱包内容を確認する	47
ハードウェア オプションを取り付ける	48
サーバをラックに取り付ける	48
ケーブル マネジメント アームを取り付ける	48
サーバの電源を入れてサーバを設定する	48
オペレーティング システムをインストールする	49

ハードウェア オプションの取り付け 51

はじめに	51
プロセッサ オプション	51
プロセッサ モジュールの取り外し	52
プロセッサの取り付け	53
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブ オプション	57
ハードディスク ドライブ ブランクの取り外し	57
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り外し	58
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り付け	59
ホットプラグ対応リダンダント パワー サプライ	60
バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ	62
DVD、ディスケット、およびCD-RWドライブ	64

拡張ボード オプション 67

拡張スロットの概要	67
ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプション	69
PCI-Eメザニン オプション	70
ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプションの取り付け	70
PCI-Eメザニン オプションの取り付け	75
非ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け	78
ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け	79
ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードの取り外し	81
RILOE II	82

メモリ オプション 85

メモリの概要	85
メモリ構成に関する一般要件	86
シングルおよびデュアルランクDIMM	87
アドバンストECCメモリ	87
オンライン スペア メモリ	89
ホットプラグ対応ミラー メモリ	90

ホットプラグ対応RAIDメモリ	92
メモリ ボードおよびDIMM	94
メモリ ボードブランクの取り外し	95
サーバの稼働中のメモリ ボードの取り外しと取り付け	96
メモリ ボードの取り外しと取り付け（非ホットプラグ対応）	99
メモリの設定	101
POSTメモリ テスト	102
ROMベースの診断	102
AMPモードの選択	102

サーバのケーブル接続 105

ストレージデバイスのケーブル接続に関するガイドライン	105
BBWCのケーブル接続	105
ホットプラグ対応PCI-Xメザニンのケーブル接続	106
RILOE IIのケーブル接続	107
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのケーブル接続	108
SCSIシンプレックス モード	109
SCSIデュプレックス モード	109

サーバソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ 111

コンフィギュレーション ツール	111
SmartStartソフトウェア	111
SmartStart Scripting Toolkit	112
HP ROMベース セットアップ ユーティリティ	113
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	115
Option ROM Configuration for Arrays	116
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ	116
サーバのシリアル番号と製品IDの再入力	117
管理ツール	118
自動サーバ復旧	118
ROMPaqユーティリティ	118
システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ	119
リモートInsightボードLights-Out Edition II	120
内蔵Lights-Outテクノロジー	120
Eraseユーティリティ	121
StorageWorks Library and Tape Tools	121
HP Systems Insight Manager	122
マネジメント エージェント	122
リダンダントROMのサポート	122
USBサポート	123
診断ツール	123
HP Insight Diagnostics	124

Surveyユーティリティ	124
インテグレートド マネジメント ログ	124
アレイ診断ユーティリティ	125
リモート サポートと分析ツール	125
HPインスタント サポート エンタープライズ エディション	125
システムの最新状態の維持	126
ドライバ	126
Resource Paq	127
ProLiant Support Pack	127
オペレーティング システムのバージョン サポート	127
変更管理および事前通知	127
Natural Language Search Assistant	128
Care Pack	128

静電気対策 129

静電気による損傷の防止	129
静電気による損傷を防止するためのアースの方法	130

トラブルシューティング 131

追加情報	131
サーバの診断手順	132
安全に使用していただくために	132
装置の記号	132
警告および注意事項	134
診断のためのサーバの準備	136
症状に関する情報	137
サービス通知	137
接続不良	137
診断手順	138
診断フローチャートの開始	139
一般的な診断フローチャート	141
電源投入時の問題のフローチャート	143
POST実行時の問題のフローチャート	145
OS起動時の問題のフローチャート	147
サーバの障害表示のフローチャート	149
POSTエラー メッセージおよびビープ コード	152
POSTエラー メッセージについて	152
その他の情報の入手先	155

規定に関するご注意 157

規定準拠識別番号	157
各国別勧告	157
Federal Communications Commission Notice	158

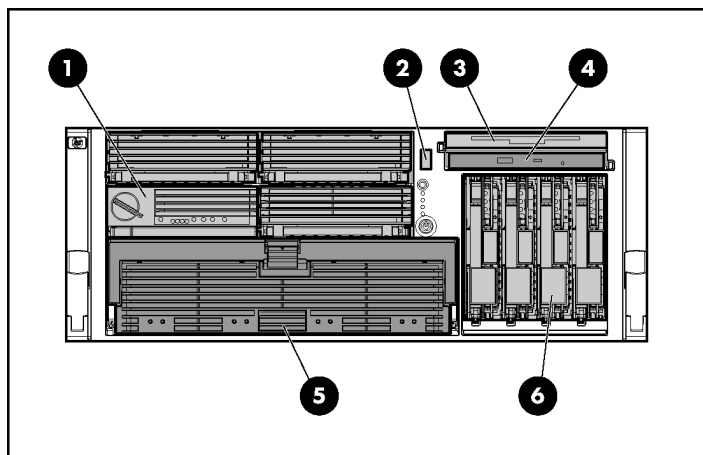
Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only	159
Modifications.....	160
Cables	160
Mouse Compliance Statement	160
Canadian Notice (Avis Canadien)	160
European Union Regulatory Notice.....	161
BSMI Notice.....	162
Korean Notices	162
レーザ規定.....	163
バッテリーの取り扱いについてのご注意	164
Taiwan Battery Recycling Notice.....	164
サーバの仕様	165
環境仕様.....	165
サーバの仕様	165
頭字語と略語	167
索引	171

サーバの各部の識別

この項の目次

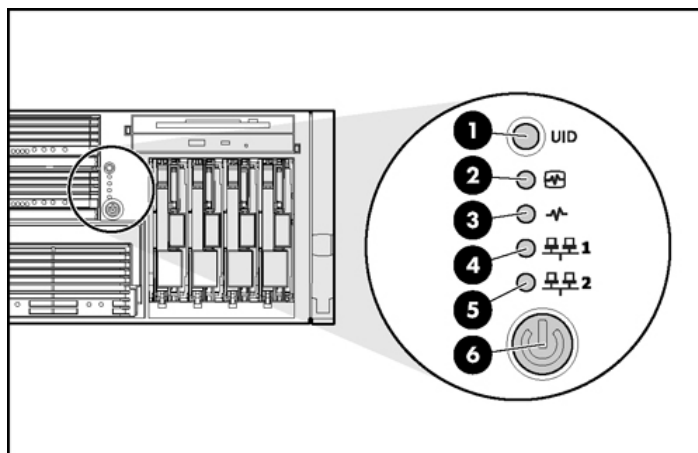
フロント パネルの各部	9
フロント パネルのLEDとボタン	10
メモリ ボードの各部とLED	11
プロセッサ モジュールのLED	14
リア パネルの各部	15
リア パネルのLEDとボタン	16
パワー サプライのLED	17
システム ボードの各部	19
DIMMスロットの位置	23
SCSI ID	24
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED	25
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ	26
ファンの位置	27
ホットプラグ対応ファンのLED	29
BBWCのLED	30

フロント パネルの各部



番号	説明
1	メモリ ボードまたはブランク
2	USBポート
3	オプションのマルチベイ ドライブまたはブランク
4	DVDドライブ
5	プロセッサ モジュール
6	ハードディスク ドライブ ベイ

フロント パネルのLEDとボタン



番号	説明	ステータス
1	UIDスイッチとLED	青色 = 動作中 青色で点滅 = サーバはリモートで管理されています。 消灯 = 動作なし
2	内部システム ヘルスLED	緑色 = 正常 (システムに電源が供給されています) 黄色で点滅 = システムの性能が低下しています。 赤色で点滅 = システムで重大な障害が発生しています。 消灯 = 正常 (システムに電源が供給されていません)

番号	説明	ステータス
3	外部システムヘルスLED	緑色 = 正常（システムに電源が供給されています） 黄色で点滅 = システムの性能が低下しています。 赤色で点滅 = システムで重大な障害が発生しています。 消灯 = 正常（システムに電源が供給されていません）
4	NIC 1リンク/動作LED	緑色=ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。 消灯 = ネットワーク接続されていません。
5	NIC 2リンク/動作LED	緑色=ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。 消灯 = ネットワーク接続されていません。
6	Power On/StandbyボタンとLED	黄色 = システムにAC電源が供給されシステムはスタンバイ モードです。 緑色 = システムにAC電源が供給されシステムの電源が入っています。 消灯 = システムにAC電源が供給されていません。

メモリ ボードの各部とLED

メモリ ボードのLEDのエラー インジケータは、電源切断後もユーザがステータスを確認できるように、システムの電源を切った後も消灯しません。サーバの他のエラー インジケータもすべてこのように動作します。

インジケータが消灯するのは、次の場合だけです。

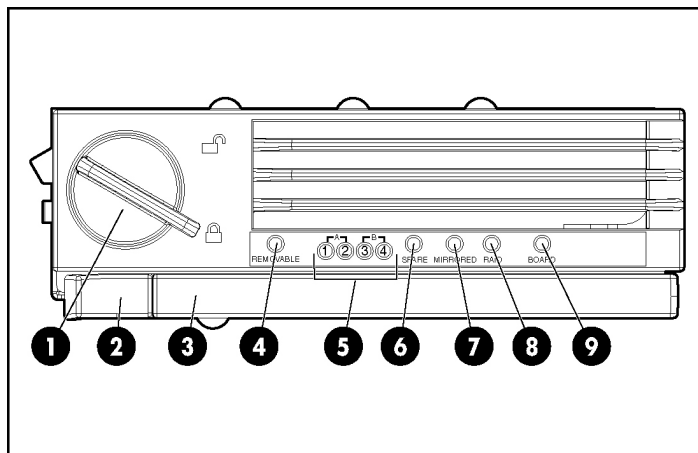
- ボードを取り付けなおして、ロック用スイッチをロックした。
- サーバが再起動された。
- ボードがサーバから取り外された。



注意：ホット アドやホット リプレースをサポートしないモードで、メモリ ボードのロック用スイッチのロックが外されると、音による警告や視覚で確認できる警告が表示されます。この警告を無視して、メモリ ボードを取り外すと、サーバの機能が停止します。

警告の表示を停止するには、メモリ ボードのロック用スイッチをロックの位置に戻してください。この操作により、データが壊れたりサーバが故障したりすることはありません。

メモリ ボードが1枚だけ取り付けられているシステムでメモリ ボードを取り外さなければならない場合は、サーバの電源を切ってから、必要な変更をメモリに加えてください。



番号	説明	ステータス
1	ロック用スイッチ	N/A
2	リリース ラッチ	N/A
3	イジェクタ レバー	N/A
4	取り外し可能インジケータ	消灯 = サーバの電源がオンの場合、メモリ ボードを取り外さないでください。 緑色 = メモリ ボードを安全に取り外せます。
5	DIMM LED (1~4)	消灯 = 正常な状態またはDIMMが取り付けられていません。 黄色 = 訂正不能エラーが検出されたかまたは訂正可能なエラーのレベルがスレッシュホールドに達しています。 黄色で点滅 = DIMM構成エラー

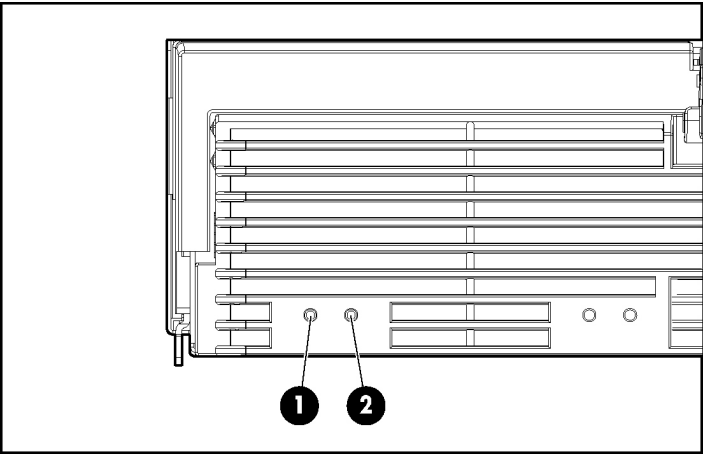
番号	説明	ステータス
6	スペア インジケータ	<p>消灯 = ボードがオンラインでないかまたはボードがオンライン スペア メモリ モードに設定されていません。</p> <p>黄色 = 訂正可能なエラーのレベルがスレッシュホールドに達したため、サーバはスペア メモリに切り替えて動作しています。</p> <p>黄色で点滅 = メモリ構成エラー*</p> <p>緑色 = オンライン スペア メモリ モード</p>
7	ミラー インジケータ	<p>消灯 = ボードがオンラインでないかまたはボードがホットプラグ対応ミラー メモリ モードに設定されていません。</p> <p>黄色 = サーバはホットプラグ対応ミラー メモリ モードに設定されていますが、ミラーの一方のみが使用されています。</p> <p>黄色で点滅 = メモリ構成エラー*</p> <p>緑色 = ホットプラグ対応ミラー メモリ モード</p>
8	RAIDインジケータ	<p>消灯 = ボードがオンラインでないかまたはボードがホットプラグ対応RAIDメモリ モードに設定されていません。</p> <p>黄色 = サーバはホットプラグ対応RAIDメモリ モードに設定されていますが、RAIDを構成するいずれかのメモリが壊れRAID構成にはなっていません。</p> <p>黄色で点滅 = メモリ構成エラー*</p> <p>緑色 = ホットプラグ対応RAIDメモリ モード</p>
9	ボード インジケータ	<p>消灯 = 電源が入っていないかまたはロック用スイッチのロックが解除されています。</p> <p>黄色 = メモリ エラーが検出されました。</p> <p>黄色で点滅 = メモリ構成エラー*</p> <p>緑色で点滅 = ボードは再構築中です。</p> <p>緑色=正常</p>

* 設定されたAMPモードに対して現在のメモリ構成が有効でない場合、AMP構成エラーが発生します。

- 選択されているモードで動作させたい場合は、そのモードに対応するようにDIMMまたはボードの構成を変更してください。詳しくは、「メモリ オプション」 (85ページ) を参照してください。
- 選択されているモードを変更したい場合は、RBSUを実行してAMPモードを変更してください。詳しくは、「HP ROMベース セットアップ ユーティリティ」 (113ページ) を参照してください。

注：スベア、ミラー、およびRAID LEDが消灯している場合は、サーバはアドバンスドECCモードで動作しています。詳しくは、「HP ROMベース セットアップ ユーティリティ」 (113ページ) を参照してください。

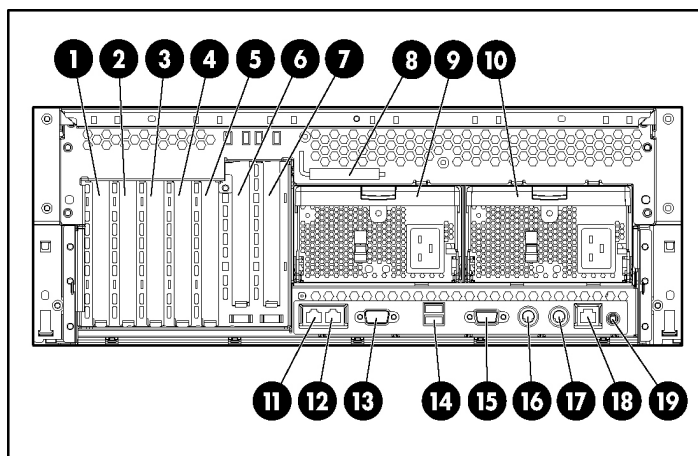
プロセッサ モジュールのLED



PPM LED (1)	プロセッサ LED (2)	外部ヘルス LED	説明
消灯	消灯	消灯	以下のいずれかの状態が発生しています。 <ul style="list-style-type: none">• AC電源が供給されていません。• 正常
消灯	黄色	黄色で点滅	障害予測エラー スレッショルドの値を超えています。LEDは、次の再起動後クリアされます。

PPM LED (1)	プロセッサ LED (2)	外部ヘルス LED	説明
消灯	黄色	赤色で点滅	以下に示す1つまたは複数の状態が発生しています。 <ul style="list-style-type: none"> プロセッサが交換されました。LEDは、次の再起動後クリアされます。 プロセッサが故障しています。
消灯	黄色で点滅	赤色で点滅	プロセッサの構成エラーが検出されました。
黄色	消灯	赤色で点滅	PPMが故障しました。
黄色で点滅	消灯	赤色で点滅	以下に示す1つまたは複数の状態が発生しています。 <ul style="list-style-type: none"> PPMが取り付けられていません。 PPMの構成エラーが検出されました。

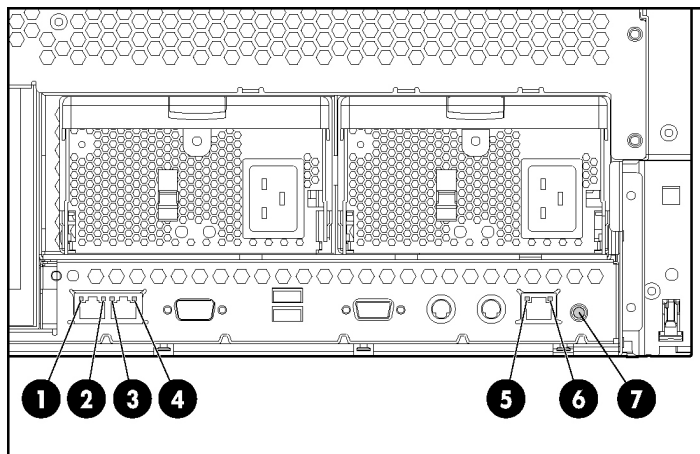
リア パネルの各部



番号	説明	番号	説明
1	非ホットプラグ対応PCI-Xスロット7、64ビット/100MHz	11	NICポート2
2	非ホットプラグ対応PCI-Xスロット6、64ビット/100MHz	12	NICポート1

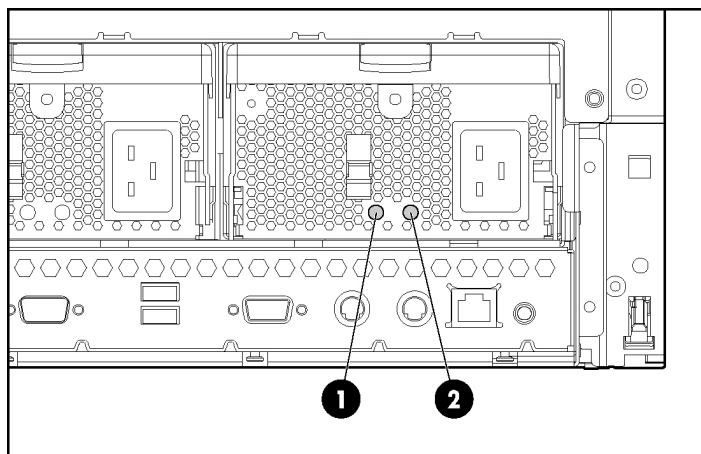
番号	説明	番号	説明
3	非ホットプラグ対応PCI-Xスロット5、64ビット/133MHz	13	シリアル ポート
4	非ホットプラグ対応PCI-Xスロット4、64ビット/133MHz	14	USBポート
5	非ホットプラグ対応PCI-Xスロット3、64ビット/133MHz	15	ビデオ ポート
6	ホットプラグ対応PCI-Xまたは非ホットプラグ対応PCI Express拡張スロット2（ともにオプション）	16	キーボード ポート
7	ホットプラグ対応PCI-Xまたは非ホットプラグ対応PCI Express拡張スロット1（ともにオプション）	17	マウス ポート
8	トルクス ドライバ（T-15）	18	iLO NIC
9	オプションのパワー サプライ（リダンダント）	19	UID
10	パワー サプライ（プライマリ）		

リア パネルのLEDとボタン



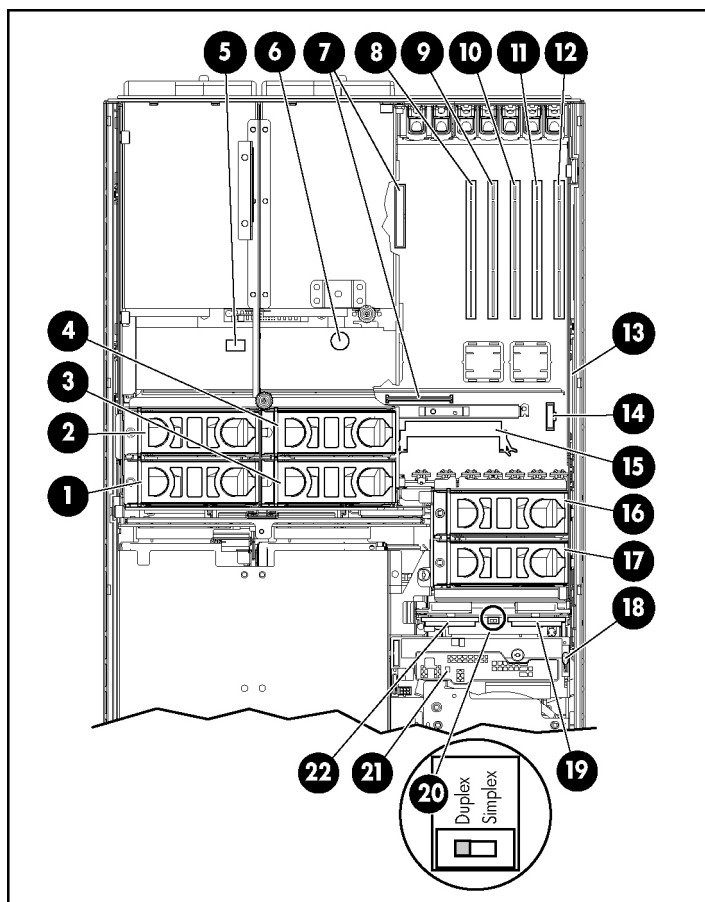
番号	説明	LEDの色	ステータス
1	NIC1動作LED	緑色	点灯または点滅 = ネットワークにリンクされています。 消灯 = ネットワークにリンクされていません。
2	NIC1リンクLED	緑色	点灯 = ネットワークが動作しています。 消灯 = ネットワークが動作していません。
3	NIC2動作LED	緑色	点灯または点滅 = ネットワークにリンクされています。 消灯 = ネットワークにリンクされていません。
4	NIC2リンクLED	緑色	点灯 = ネットワークが動作しています。 消灯 = ネットワークが動作していません。
5	iLO NIC動作LED	緑色	点灯または点滅 = ネットワークが動作しています。 消灯 = ネットワークが動作していません。
6	iLO NICリンクLED	緑色	点灯 = ネットワークにリンクされています。 消灯 = ネットワークにリンクされていません。
7	UID LED	青色	点灯 = 動作中 点滅 = サーバはリモートで管理されています。 消灯 = 動作なし

パワー サプライのLED



障害LED 1 (黄色)	電源LED 2 (緑色)	説明
消灯	消灯	どのパワー サプライにもAC電源が供給されていません。
点滅	消灯	パワー サプライの障害 (過電流)
点灯	消灯	このパワー サプライにはAC電源が供給されていません。
消灯	点滅	<ul style="list-style-type: none">AC電源が供給されています。スタンバイ モード
消灯	点灯	正常

システム ボードの各部



番号	説明	番号	説明
1	ファン1	12	非ホットプラグ対応PCI-Xスロット7、64ビット/100MHz
2	ファン2	13	BBWCバッテリー パック
3	ファン3	14	リモート マネジメント コネクタ
4	ファン4	15	BBWCキャッシュ モジュール ソケット

番号	説明	番号	説明
5	システム メンテナンス スイッチ	16	ファン6
6	システム バッテリ	17	ファン5
7	以下のいずれかで使用する コネクタ <ul style="list-style-type: none"> ホットプラグ対応PCI-X メザニン オプション 非ホットプラグ対応PCI- Expressメザニン オプ ション 	18	ブート デバイス セレクタ ス イッチ（デフォルトはFLP TOP）
8	非ホットプラグ対応PCI-Xス ロット3、64ビット/133MHz	19	SCSIポートA
9	非ホットプラグ対応PCI-Xス ロット4、64ビット/133MHz	20	SCSIシンプレックス/デュブ レックス スイッチ（デフォ ルトはデュプレックス）
10	非ホットプラグ対応PCI-Xス ロット5、64ビット/133MHz	21	QuickFind診断ディスプレイ
11	非ホットプラグ対応PCI-Xス ロット6、64ビット/100MHz	22	SCSIポートB

システム メンテナンス スイッチ

システム メンテナンス スイッチ（SW1）は、システム コンフィギュレーションに使用する8ポジション スイッチです。8つのポジションのデフォルト設定は、すべてOffです。

位置	説明	機能
S1	iLOセキュリティ	Off = iLOセキュリティは有効です。 On = iLOセキュリティは無効です。
S2	コンフィギュレー ション ロック	Off = システム コンフィギュレー ションを変更できます。 On = システム コンフィギュレー ションはロックされています。
S3	予約	予約
S4	予約	予約

位置	説明	機能
S5	パスワード 保護無効	Off = 機能はありません。 On = 電源投入時パスワードと管理者パスワードをクリアします。
S6	コンフィギュレーションの無効化	Off = 正常 On = NVRAMをクリアします。
S7	予約	予約
S8	予約	予約

ブート デバイス セレクタ スイッチ

ブート デバイス セレクタ スイッチを使用して、サーバのマルチベイ ドライブのデバイス アクセス順序を指定できます。ブート デバイス セレクタ スイッチは、デフォルトではFLP TOPになっています。

ブート デバイス セレクタ スイッチをFLP TOPに設定すると、下側のベイのオプティカル ドライブをプライマリ オプティカル ドライブとして指定できます。上側のベイのディスク ドライブからも起動できます。ブート デバイス セレクタ スイッチをFLP TOPに設定すると、下側のベイのディスク ドライブからサーバを起動することはできません。

ブート デバイス セレクタ スイッチをFLP BOTに設定すると、上側のベイのオプティカル ドライブをプライマリ オプティカル ドライブとして指定できます。下側のベイのディスク ドライブからも起動できます。ブート デバイス セレクタ スイッチをFLP BOTに設定すると、上側のベイのディスク ドライブからサーバを起動することはできません。

注：サーバに2台のオプティカル ドライブを取り付けると、サーバは最初にプライマリ オプティカル ドライブから起動します。ブート デバイス セレクタ スイッチを使用して、プライマリ オプティカル ドライブとなるドライブを指定できます。

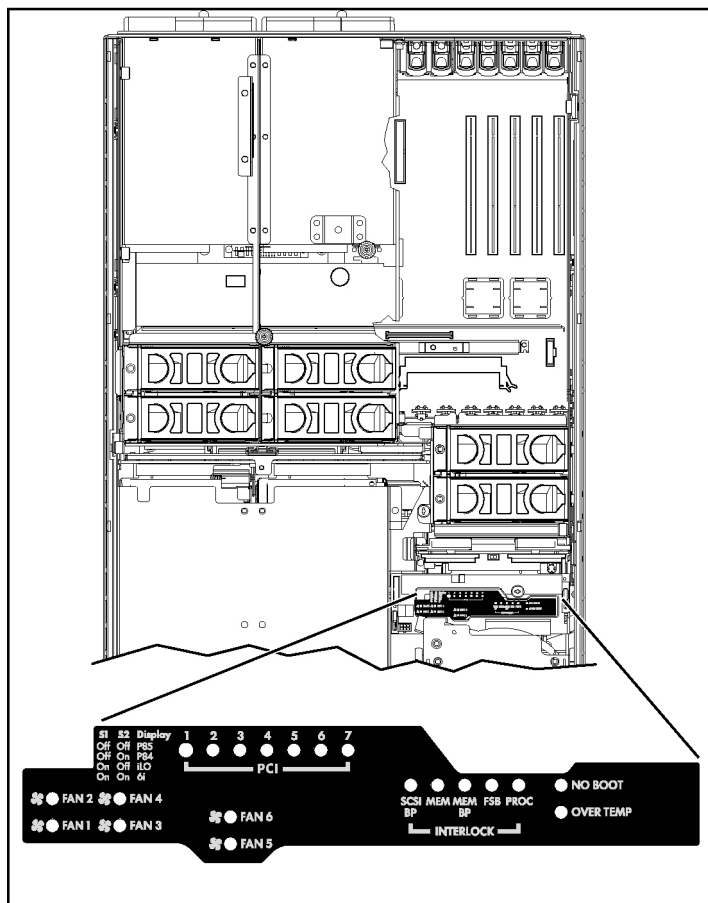
スイッチの設定	説明
FLP TOP (デフォルト)	上側のベイのディスク ドライブから起動できます。 下側のベイのプライマリ オプティカル ドライブからも起動できます。
FLP BOT	上側のベイのプライマリ オプティカル ドライブから起動できます。 下側のベイのディスク ドライブからも起動できます。

QuickFind診断ディスプレイLED

フロント パネルのヘルスLEDは、現在のハードウェア ステータスだけを示します。HP SIMはヘルスLEDよりも多くのシステム属性を追跡するので、状況によっては、報告するサーバステータスがヘルスLEDの状態とは異なる場合があります。

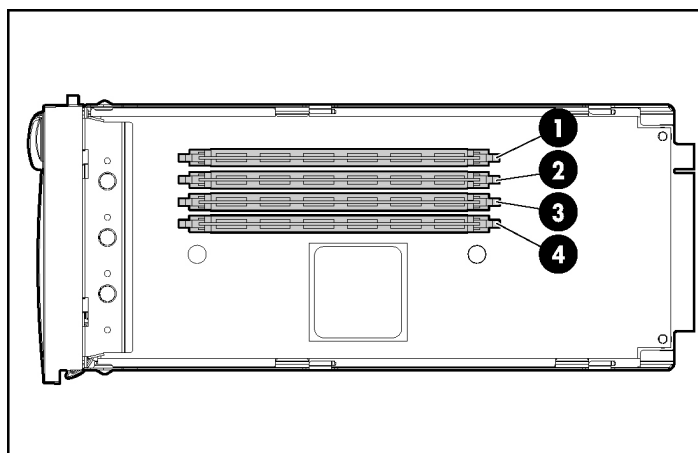
QuickFind診断ディスプレイLEDは、メディア ボードにあり、黄色で点灯します。サーバが正常に稼動している場合、故障しているコンポーネントがなければ、LEDはすべて消灯しています。

注： 内部ヘルスLEDを使用して、障害予測および保証状態を確認できるようにするには、システム マネジメント ドライバをインストールする必要があります。



LED	説明
FAN X	以下に示す1つまたは複数の状態が発生しています。 <ul style="list-style-type: none">ファンが取り付けられていないかまたは正しく取り付けられていない。ファンが故障している。
PCI-X	以下に示す1つまたは複数の状態が発生しています。 <ul style="list-style-type: none">示されている番号のPCIスロットで、PCIアドレス パリティ エラーが検出された。示されている番号のPCIスロットで、PCIデータ パリティ エラーが検出された。
SCSI BP	SCSIバックプレーンが取り付けられていないかまたは正しく取り付けられていません。
MEM	メモリ ボードが正しく取り付けられていません。
MEM BP	メモリ バックプレーンが取り付けられていないかまたは正しく取り付けられていません。
FSB	以下に示す1つまたは複数の状態が発生しています。 <ul style="list-style-type: none">プロセッサまたはPPMが取り付けられていないかまたは正しく取り付けられていない。FSBコンフィギュレーション エラーが検出されている。
PROC	プロセッサが取り付けられていないかまたは正しく取り付けられていません。
OVER TEMP	内部温度が正常な動作レベルを超えています。
NO BOOT	"no boot"状態が検出されました。

DIMMスロットの位置



番号	説明	バンク
1	DIMMスロット1	A
2	DIMMスロット2	A
3	DIMMスロット3	B
4	DIMMスロット4	B

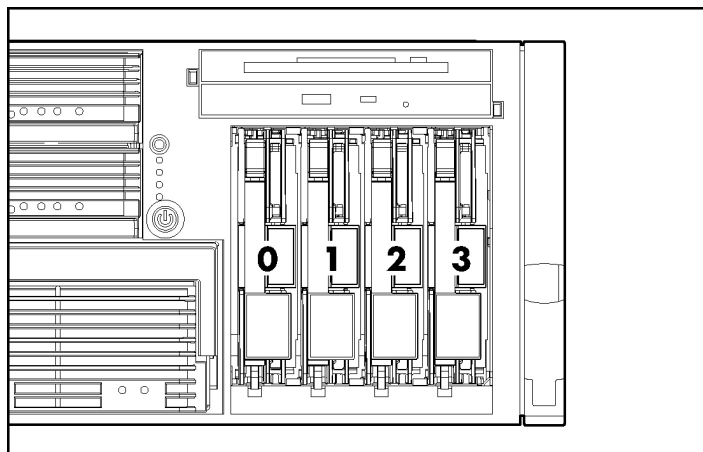
SCSI ID

サーバはシングル チャネルまたはデュアル チャネルのハードディスク ドライブ コンフィギュレーションをサポートします。シングル チャネル コンフィギュレーション（シンプレックス モード）では、1つのチャネルで最大4台のハードディスク ドライブをサポートします。デュアル チャネル コンフィギュレーション（デュプレックス モード）では、各チャネルで2台のハードディスク ドライブ（SCSI ID 0および1）をサポートします。

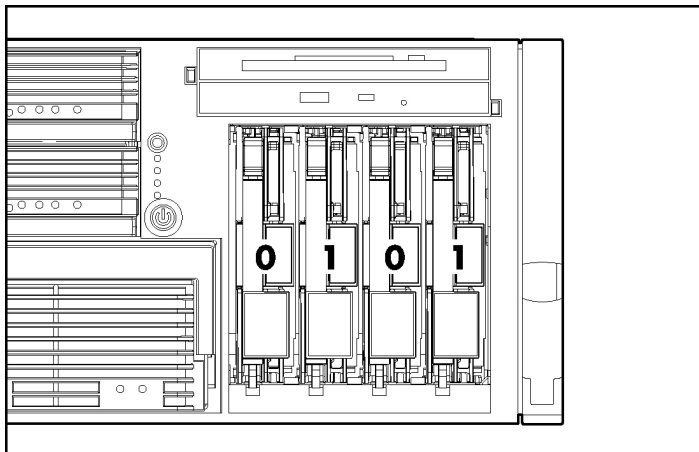
以下の各図では、シンプレックスとデュプレックス両方のモードのSCSI IDを示します。常に最も小さいSCSI IDのハードディスク ドライブ ベイから実装するようにしてください。

注：SCSI IDは、使用するコントローラや構成とは関係なく割り当てられます。

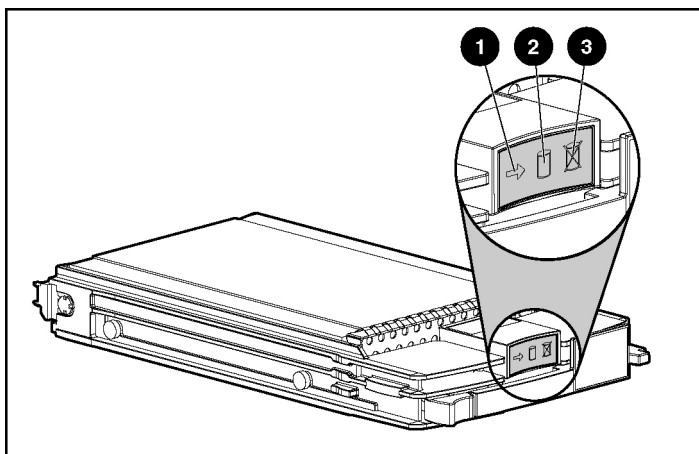
シンプレックス モード



デュプレックスモード



ホットプラグ対応SCSIハードディスクドライブのLED



番号	LEDの説明	ステータス
1	動作ステータス	点灯 = ドライブが動作しています。 点滅 = ドライブが活発に動作しているか、ドライブをアレイに組み込み中です。 消灯 = ドライブが動作していません。
2	オンライン ステータス	点灯 = ドライブがアレイに組み込まれており、現在動作中です。 点滅 = ドライブがオンラインで動作中です。 消灯 = ドライブがオフラインです。
3	障害ステータス	点灯 = ドライブに障害が発生しています。 点滅 = 障害プロセスが動作しています。 消灯 = 障害プロセスが動作していません。

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ

動作LED (1)	オンライン LED (2)	障害LED (3)	意味
点灯、消灯 または点滅	点灯または 消灯	点滅	このドライブの障害予測アラートが受信されました。 できるだけ早くドライブを交換してください。
点灯、消灯 または点滅	点灯	消灯	ドライブはオンラインで、アレイに組み込まれています。 アレイがフォールト トレランスに設定されていて、アレイに組み込まれている他のドライブがすべてオンラインで、障害予測アラートを受信されているか、ドライブ容量のアップグレードが進行中の場合は、オンラインでドライブを交換することができます。
点灯または 点滅	点滅	消灯	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと現在の動作が終了し、データが消失する場合があります。 ドライブが再構築中、または容量を拡張中です。
点灯	消灯	消灯	ドライブを取り外さないでください。 ドライブはアクセス中ですが、(1) アレイに組み込まれていない、(2) 交換用ドライブであり、再構築がまだ開始されていない、(3) POSTシーケンス中で回転している、のいずれかです。

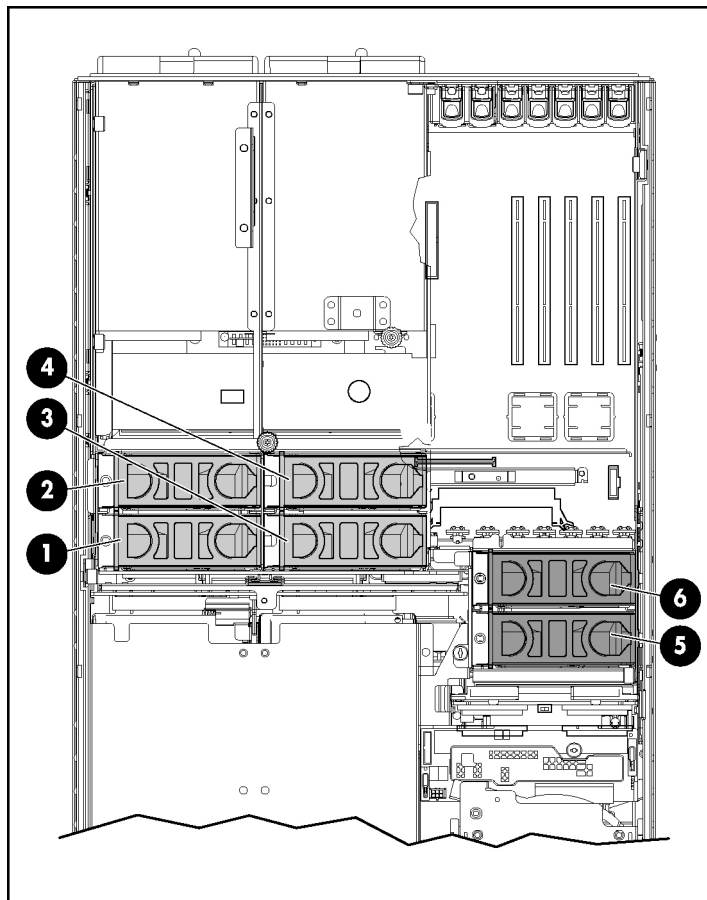
動作LED (1)	オンライン LED (2)	障害LED (3)	意味
点滅	点滅	点滅	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、非フォールトトレランス構成内のデータが消失する場合があります。 (1) ドライブがアレイに組み込まれており、アレイ コンフィギュレーション ユーティリティによって選択されている、(2) ドライブIDがHP SIMで選択されている、(3) ドライブ ファームウェアがアップデート中である、のいずれかです。
消灯	消灯	点灯	ドライブが故障し、オフラインになっています。 ドライブを交換できます。
消灯	消灯	消灯	(1) ドライブがアレイに組み込まれていない、(2) ドライブがアレイに組み込まれているが、アクセス中でないか、またはまだ再構築中である交換用ドライブである、(3) ドライブがオンライン スペアとして設定されている、のいずれかです。 ドライブがアレイ コントローラに接続されている場合は、オンラインでドライブを交換できます。

ファンの位置

サーバには、システム ファンが6個内蔵されています。各ファンは、ホットスワップ対応で独立して制御されます。ファンは、2つのゾーンに分けて配置され、サーバ全体の温度を調整しています。

- ゾーン1には、ファンが4個あり（3個+リダンダント ファン）、プロセッサ モジュールエリアの温度を調整します。
- ゾーン2には、ファンが2個あり（1個+リダンダント ファン）、ハードディスク ドライブベイ エリアの温度を調整します。

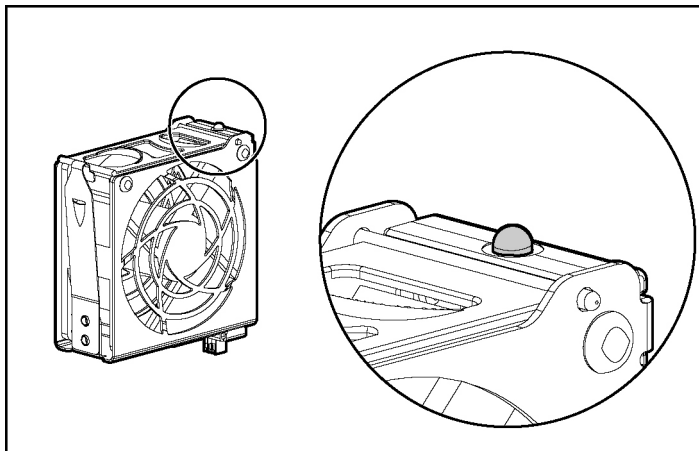
この構成により、いずれかのゾーンでファンが1個故障した場合でも、サーバは非リダンダントモードで動作を続けることができます。同じゾーンでファンが2個故障すると、過熱による損傷を防止するためにサーバはシャットダウンします。



番号	説明	ゾーン
1	ファン1	1
2	ファン2	1
3	ファン3	1
4	ファン4	1
5	ファン5	2

番号	説明	ゾーン
6	ファン6	2

ホットプラグ対応ファンのLED



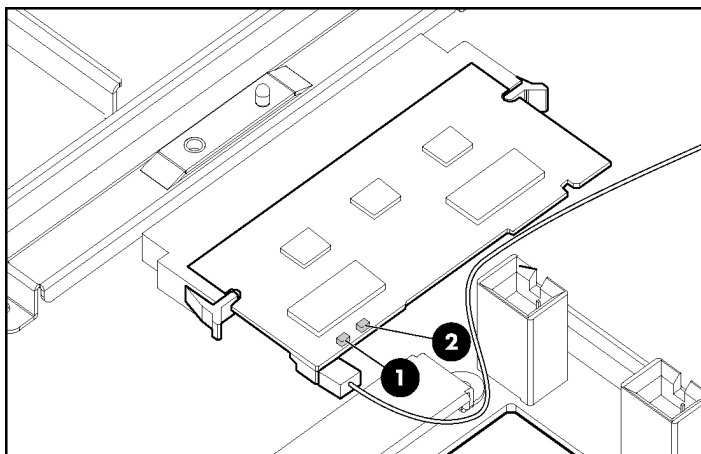
ステータス

緑色 = 正常に動作しています。

黄色 = 故障しています。

消灯 = 電源が供給されていません。

BBWCのLED



サーバのステータス	LED1 (黄色)	LED2 (緑色)	バッテリー モジュールのステータス
サーバに電源が投入され 正常に動作中	消灯	点灯	高速充電中
—	消灯	点滅	マイクロコントローラがホスト コントローラ からの通信を待っています。
—	消灯	消灯	バッテリーが完全に充電されています。
—	点灯	消灯	バッテリー モジュール内の3つのボタン型バッテ リ セルの1つまたは複数の接続部でショートが 発生しています。
—	点滅	消灯	バッテリー モジュールの正端子と負端子間で回 路が開いています。
—	消灯	消灯	正常
サーバの電源が切れ、 データ保持モードの状態	15秒 ごとに 点滅	消灯	ライト キャッシュに格納されているユーザ データをバックアップ中です。

サーバの操作

この項の目次

サーバの電源を入れる	31
サーバの電源を切る	31
ラックからサーバを引き出す	32
アクセス パネルを取り外す	34
ホットプラグ対応ファンの交換	35
システム ケージの取り外し	36
QuickFind診断ディスプレイへのアクセス	37
バッテリー	38

サーバの電源を入れる

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

サーバの電源を切る



警告：けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取ってサーバの電源を切ってください。フロント パネルにあるPower On/Standbyボタンだけではシステムの電源を完全に切ることはできません。電源コードを抜き取るまでパワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

重要：ホットプラグ対応デバイスを取り付ける場合は、サーバの電源を切る必要はありません。

1. OSのマニュアルの指示に従って、OSをシャットダウンします。
2. Power On/Standbyボタンを押して、サーバをスタンバイ モードにします。サーバがスタンバイ モードになると、システム電源LEDが黄色になります。
3. 電源コードを抜き取ります。

以上で電源が完全に切断されました。

ラックからサーバを引き出す

サーバは、サーバの正面側から複数のコンポーネントにアクセスできるように設計されています。以下のコンポーネントの取り付け/アクセスでは、サーバをラックから引き出す必要はありません。

- プロセッサ
- メモリ ボード
- DIMM
- DVDドライブ
- ディスケット ドライブ
- ハードディスク ドライブ

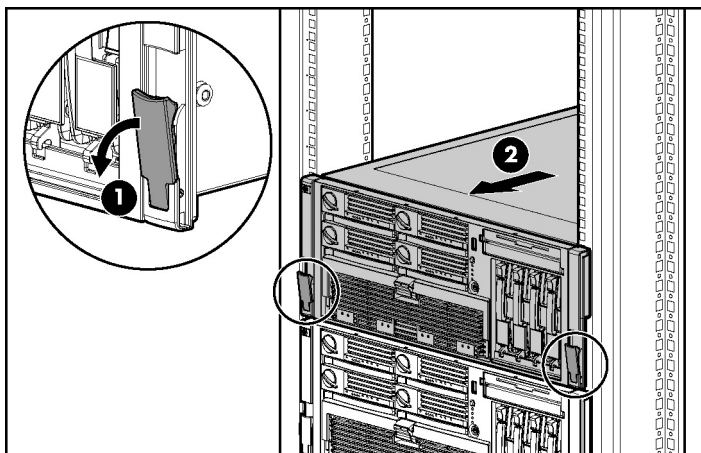
サーバをラックから引き出すには、以下の手順に従ってください。

1. 下側の隅（ラックの外側）にある2つのレバーを解除します。

注：サーバがラック内にあり、出荷時の構成のままである場合は、レバーの真後ろにある2本の輸送用ネジを取り外してください。

重要：サーバがTelcoラックに取り付けられている場合は、ラックからサーバを取り出してから内部コンポーネントにアクセスしてください。

2. サーバ レール リリース ラッチがかみ合うまで、ラック レール上でサーバを引き出します。



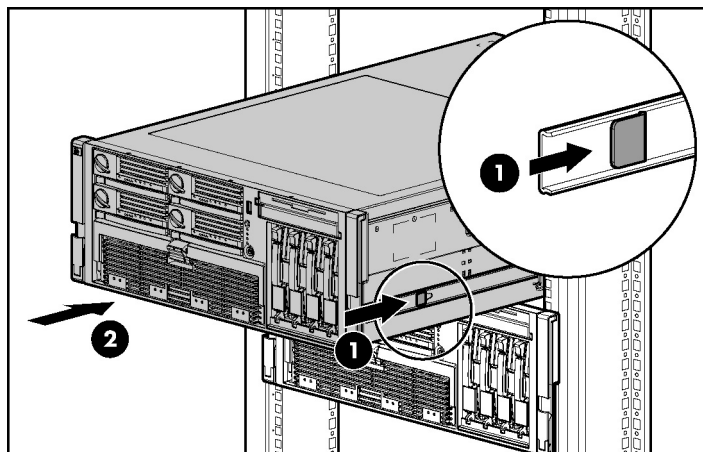
警告：けがや装置の損傷を防止するために、ラックが十分に安定していることを確認してからコンポーネントをラックから引き出してください。



警告：サーバ レール リリース ラッチを押して、サーバをスライドさせてラックに押し込む際には、けがをしないように十分に注意してください。スライド レールに指をはさむ場合があります。

3. 取り付けまたはメンテナンス手順が完了したら、サーバ レール リリース ラッチを押してサーバをラックに戻します。

注：レールを完全に引き出した状態では、リリース ラッチはロックされています。



アクセス パネルを取り外す



警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブ やシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



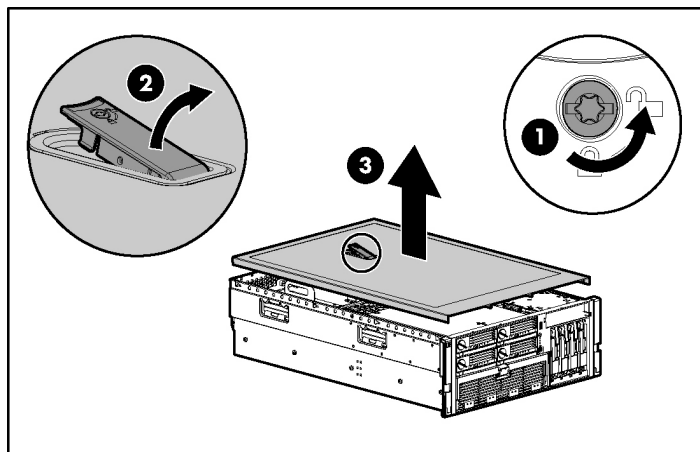
注意：アクセス パネルを取り外したままサーバを長時間動作させないでください。アクセス パネルを取り付けずにサーバを動作させると、通気が正しく行われないために冷却機構が正常に動作しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

重要：QuickFind診断LED（22ページの「QuickFind診断ディスプレイLED」を参照）を見るためにアクセス パネルを取り外す場合は、サーバの電源は入れたままにしてください。サーバの電源を切ると、QuickFind診断LEDがすべて消灯します。

1. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（32ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
2. ロック用ラッチがロックされている場合は、トルクス ドライバ（T-15）を使用して、ラッチのロックを解除します。

注：トルクス ドライバ（T-15）は、出荷時に、サーバのリア パネルに取り付けられています（15ページの「リア パネルの各部」を参照）。

3. フード ラッチを持ち上げ、アクセス パネルを取り外します。



4. ハードウェア オプションを取り付けたら、アクセス パネルを元に戻します。パネルが正しい位置に固定されていることを確認してから、サーバの電源を入れてください。

ホットプラグ対応ファンの交換

プライマリ ファンが故障してもシステムの適切な通気が維持されるように、サーバにホットプラグ対応リダンダント ファン（[27](#)ページの「ファンの位置」を参照）を取り付けることができます。



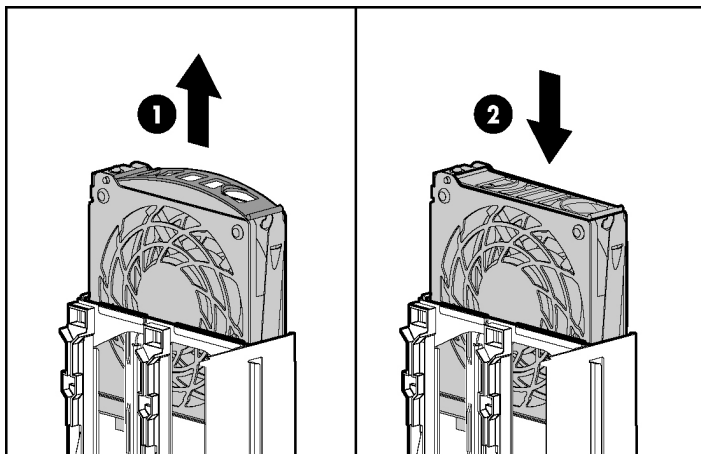
警告： 高電圧による感電を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- 腕時計、指輪、またはその他の金属製の装身具を外してください。
- 絶縁材でできた持ち手のある工具を使用してください。
- 工具や金属製の部品をバッテリーの上に置かないでください。

重要： ファンは、一度に1個ずつ交換してください。サーバは、同じゾーンで2個のファンが故障したことが検出されると、高温による損傷を防止するためにシャットダウンします。

1. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[32](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
2. アクセス パネルを取り外します（[34](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。

3. 故障したホットプラグ対応ファンをサーバから取り出します。
4. 交換用のファンを取り付けます。



5. 必要に応じて、他のファンを交換します。
6. 取り付けした各ファンのLEDが緑色で点灯することを確認します（[29](#)ページの「ホットプラグ対応ファンのLED」を参照）。
7. フロント パネルの内部システム ヘルスLEDが緑色で点灯することを確認します（[10](#)ページの「フロント パネルのLEDとボタン」を参照）。

注：ホットプラグ対応ファンを取り付けた後、フロント パネルの内部システムヘルスLEDが緑色で点灯しない場合は、ホットプラグ対応ファンを固定しなおすか「トラブルシューティング」の項を参照してください。

システム ケージの取り外し

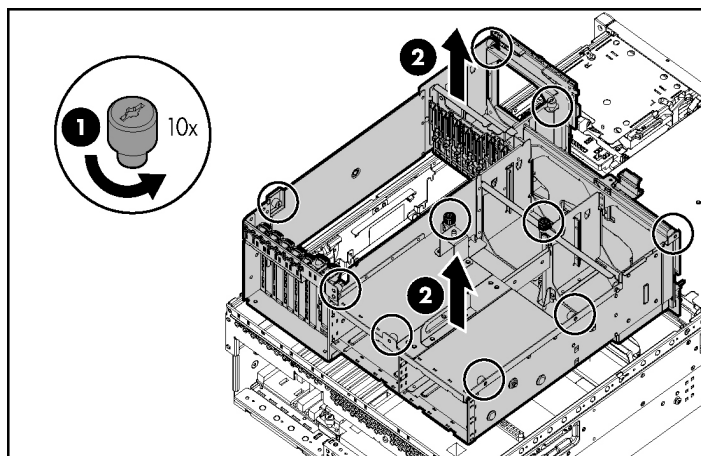
サーバにオプションを取り付ける場合やサーバのオプションにアクセスするとき、システム ケージを取り外さなければならないことがあります。システム ケージを取り外す必要があるかどうかについては、オプションごとの手順を参照してください。

システム ケージを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. 必要に応じて、サーバの電源を切ります（[31](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[32](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。

3. アクセス パネルを取り外します (34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照)。
4. 拡張ボードおよび拡張スロット カバーをすべて取り外します。
5. 必要に応じて、ホットプラグ対応PCI-Xバスケットを取り外します。
6. 必要に応じて、ホットプラグ対応PCI-Xメザニン ボードからホットプラグ対応ボード ケーブルを抜き取ります。
7. システム ファンをすべて取り外します (35ページの「ホットプラグ対応ファンの交換」を参照)。
8. パワー サプライをすべて取り外します (60ページの「ホットプラグ対応リダンダント パワー サプライ」を参照)。
9. つまみネジを緩め、システム ケージを持ち上げてサーバから外します。

注：つまみネジを緩める際に、トルクス ドライバ (T-15) を使用できます。トルクス ドライバ (T-15) は、出荷時に、サーバのリア パネルに取り付けてあります (15ページの「リア パネルの各部」を参照)。

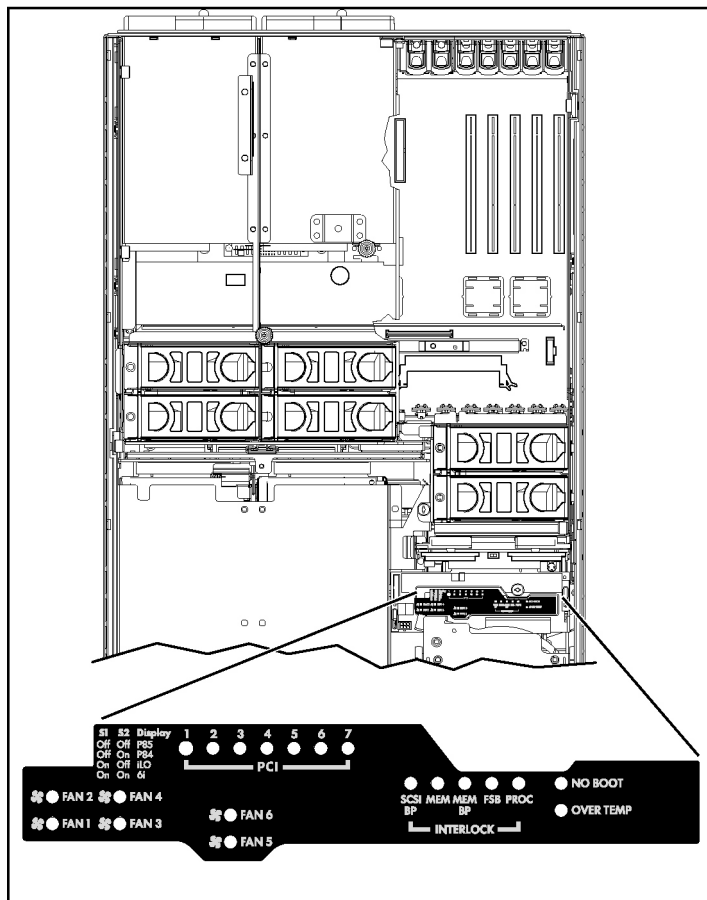


QuickFind診断ディスプレイへのアクセス

1. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (32ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照)。
2. アクセス パネルを取り外します (34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照)。

重要： QuickFind診断LED（22ページの「QuickFind診断ディスプレイLED」を参照）を見るためにアクセス パネルを取り外す場合は、サーバの電源は入れたままにしてください。サーバの電源を切ると、QuickFind診断LEDがすべて消灯します。

3. QuickFind診断ディスプレイの位置を確認します。



バッテリー

サーバが正しい日付と時刻を自動的に表示することができなくなったら、リアルタイムクロックに電力を供給しているバッテリーを交換する必要があるかもしれません。通常の使用では、バッテリーの寿命は5～10年です。

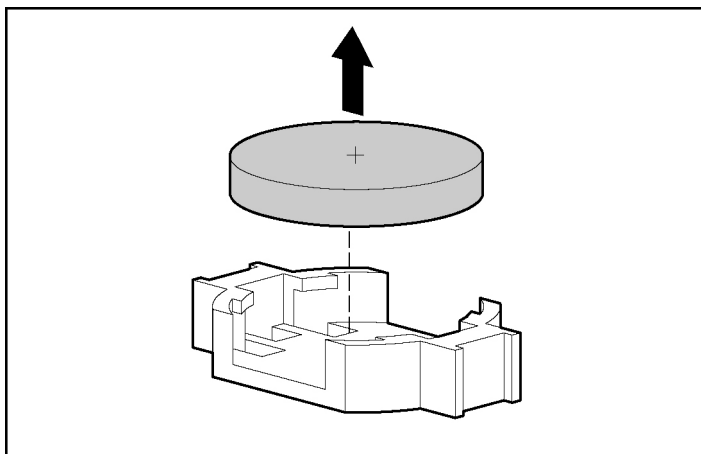


警告：ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリ/バッテリ パックが内蔵されています。バッテリ パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。
- 交換するバッテリは、この製品専用のスペア バッテリだけをご使用ください。

コンポーネントを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (31ページの「サーバの電源を切る」を参照)。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (32ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照)。
3. アクセス パネルを取り外します (34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照)。
4. バッテリを取り外す際に妨げとなるハードウェアを取り外します。
5. バッテリを取り外します。



コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

サーバのセットアップ

この項の目次

ラック プランニングのためのリソース	41
最適な環境	42
ラックに関する警告と注意	45
ラックマウント型サーバの梱包内容を確認する	47
ハードウェア オプションを取り付ける	48
サーバをラックに取り付ける	48
ケーブル マネジメント アームを取り付ける	48
サーバの電源を入れてサーバを設定する	48
オペレーティング システムをインストールする	49

ラック プランニングのためのリソース

ラック リソース キットは、すべてのHPブランドまたはCompaqブランドのラック9000、10000、およびH9シリーズに同梱されています。各リソースの内容の概要は、以下のとおりです。

- Custom Builderは、1台または多数のラックを構成するためのWebベースのサービスです。ラック構成は、次の方法で作成できます。
 - 手順が順番に示される簡易インタフェース
 - 手動構成モード詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/configurator/>を参照してください。
- ラック製品ビデオでは、ラックにラックマウント型コンポーネントを取り付けるための手順を表示できます。また、以下のような重要な構成手順を説明しています。
 - 設置場所のプランニング
 - ラックマウント型サーバおよびラック オプションの取り付け
 - ラック内でのサーバのケーブル接続

– 複数のラックの連結

- Rack Products Documentation CDを使用すると、HP製、Compaqブランド ラックやラック オプションに関する資料を表示、検索、印刷できます。また、ラックを環境に合わせるための設定や最適化の情報も得られます。

1 台のラックに複数のサーバを設置して取り付ける場合は、HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/proliant/> に掲載されている高密度サーバの配備に関する White Paper を参照してください。

最適な環境

サーバを取り付ける場合、この項の環境基準を満たす場所を選択してください。

空間および通気要件

修理をしやすくし、また通気をよくするために、ラックの設置場所を決定する際には、次の空間要件に従ってください。

- ラックの正面側に122cm以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面側に76.2cm以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面から他のラックまたはラックの列の間には、122cm以上の隙間をあけてください。

HP製サーバは、外気をフロント ドアから吸収して、内部の熱気をリア ドアから排出します。したがって、フロントとリアのラック ドアには、外気をキャビネットに吸収できる適度な隙間が必要です。また、リア ドアには、熱気をキャビネットから排出するための適度な隙間が必要です。



注意：不適切な冷却と装置の損傷を防止するために、通気用の開口部をふさがないようにしてください。

ラック内のすべての棚にサーバまたはラック コンポーネントを取り付けない場合、棚が空いているためにラックやサーバの中を通る空気の流れが変わります。適切な通気を維持するために、コンポーネントを取り付けない棚は、すべてブランク パネルでカバーしてください。



注意： 通気をよくするために、コンポーネントを取り付けない棚は、必ず、ブランク パネルを使用してカバーしてください。ブランク パネルなしでラックを使用すると、冷却が適切に行われず、高温による損傷が発生することがあります。

Compaqラック9000および10000シリーズは、サーバの冷却のために、フロント ドアとリア ドアの換気用打ち抜き穴により64パーセントの開口部を提供します。



注意： Compaqブランド ラック7000シリーズを使用する場合は、装置の損傷を防ぐために、ハイ エアフロー ドア パネル（製品番号327281-B21（42U）および製品番号157847-B21（22U））を取り付けて、正面から背面への適切な通気と冷却機能を確保しなければなりません。



注意： 他社製のラックを使用する場合、通気をよくして装置の損傷を防ぐために、以下の追加要件を満たしていなければなりません。

- フロントおよびリア ドア - 42Uラックでフロントおよびリア ドアを閉じる場合、通気をよくするために、上部から下部にわたって5350cm²の通気孔を均一に配置する必要があります（換気のために必要な64パーセントの開口部と同等になります）。
- 側面 - 設置したラック コンポーネントと、ラックのサイド パネルの間は、7cm以上あけてください。

温度要件

装置が安全で正常に動作するように、通気がよく温度管理の行き届いた場所にシステムを設置または配置してください。

ほとんどのサーバについて、推奨されている動作時の最高周囲温度（TMRA）は、35°Cです。ラックを設置する室内の温度は、35°Cを超えないようにしてください。



注意： 他社製オプションを設置する場合は、装置の損傷を防ぐために、次の点に注意してください。

- オプションの装置により、サーバ周囲の通気を妨げたり、ラック内部の温度が最大規格を超えないようにしてください。
- 製造元が規定したTMRAを超えないようにしてください。

電源要件

この装置は、資格のある電気技師が情報技術機器の設置について規定したご使用の地域の電気規格に従って設置しなければなりません。この装置は、NFPA 70、1999 Edition (National Electric Code)、およびNFPA-75、1992 (Code for Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment) で規定されているシステム構成で動作するように設計されています。オプションの電源の定格については、製品の定格ラベルまたはそのオプションに付属のユーザ マニュアルを参照してください。



警告：けが、火災、または装置の損傷を防止するために、ラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。電気設備の配線と設置要件については、管轄の電力会社にお問い合わせください。



注意：サーバを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによって発生する損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。

サーバを2台以上取り付ける場合は、すべてのデバイスに安全に電源を供給するために、追加の配電装置を使用しなければならないことがあります。次のガイドラインに従ってください。

- 電源の負荷は、使用可能な電源分岐回路間で均一になるようにしてください。
- システム全体のAC電流負荷が、分岐回路のAC電流定格の80%を超えないようにしてください。
- この装置には、一般のコンセント付き延長コードは使用しないでください。
- サーバには専用の電気回路を用意してください。

アース要件

正常に動作し、安全にご使用していただくために、サーバは正しくアースしなければなりません。米国では、必ず地域の建築基準だけでなく、NFPA70、1999 Edition (National Electric Code) 第250項に従って装置を設置してください。カナダでは、必ず、Canadian Standards Association、CSA C22.1、Canadian Electrical Codeに従って装置を取り付けてください。その他すべての国では、必ずInternational Electrotechnical Commission (IEC) コード 364-1～7などのご使用の地域の電気配線規定に従って設置してください。さらに、設置に使用される分岐線、コンセントなどの配電装置はすべて、指定または認可されたアース付き装置でなければなりません。

同じ電源に接続された複数のサーバから発生する高圧漏れ電流を防止するために、建物の分岐回路に固定的に接続されているか、工業用プラグに接続される着脱不能なコードを装備した、PDUを使用することをおすすめします。NEMAロック式プラグ、またはIEC 60309に準拠するプラグは、この目的に適しています。サーバでは、一般のコンセント付き延長コードの使用はおすすめできません。

ラックに関する警告と注意



警告： けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



警告： けがや装置の損傷を防止するために、ラックを降ろすときには、次の点に注意してください。

- パレットからラックを降ろす際は、2人以上で作業を行ってください。42Uラックは何も載せていない場合でも重量が115kgで、高さは2.1mを超えることがあるため、キャスタを使って移動させるときに不安定になる可能性があります。
- ラックをパレットからランプに降ろす際は、ラックの正面に立たないで、必ず、両側から支えてください。



警告： サーバをTelcoラックに取り付ける場合、ラック フレームの上部と下部が壁や床などに正しく固定されていることを確認してください。



警告： このサーバは重量があります。けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 重量のある装置の取り扱いは、ご使用の地域で定められた安全に関する規定に従ってください。
- サーバの取り付けおよび取り外し作業中には、特に本体がレールに取り付けられていない場合、必ず適切な人数で製品を持ち上げたり固定したりする作業を行ってください。サーバの重量が22.5kgを超える場合、サーバを持ち上げてラックに搭載する作業は2人以上で行ってください。サーバを胸より高く持ち上げてラックに取り付ける場合は、サーバの位置を合わせるために3人目の人が必要になる場合があります。
- サーバのラックへの取り付けまたはラックからの取り外し作業中には、サーバ本体がレールに取り付けられていないと、不安定になるので注意してください。



警告： 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



警告：けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取ってサーバの電源を切ってください。フロント パネルにあるPower On/Standbyボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。電源コードを抜き取るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。



注意：サーバを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによる損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。



注意：アクセスパネルを取り外したまま長時間サーバを動作させないでください。アクセス パネルを取り付けないでサーバを動作させると、通気が正しく行われなために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

ラックマウント型サーバの梱包内容を確認する

サーバの梱包箱を開梱して、サーバの取り付けに必要な装置とマニュアルが同梱されていることを確認してください。サーバをラックに取り付けるために必要なラックマウント用ハードウェア部品は、すべてラックまたはサーバ本体に同梱されています。

サーバの梱包箱の内容は、以下のとおりです。

- サーバ
- 電源コード
- ハードウェア マニュアル、ドキュメンテーションCD、ソフトウェア製品
- ラックマウント用ハードウェア部品

以上の同梱品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

- ハードウェア オプション
- オペレーティング システムまたはアプリケーション ソフトウェア
- PDU

ハードウェア オプションを取り付ける

サーバを初期化する前にハードウェア オプションを取り付けます。オプションの取り付け方法については、オプションのマニュアルを参照してください。サーバ固有の情報については、「ハードウェア オプションの取り付け」(51ページ)を参照してください。

サーバをラックに取り付ける

サーバをラックに取り付ける方法については、ラック キットに付属のインストール マニュアルを参照してください。

ケーブル マネジメント アームを取り付ける

ケーブル マネジメント アームを取り付ける方法については、ラック キットに付属のインストール マニュアルを参照してください。

サーバの電源を入れてサーバを設定する

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

サーバの起動中に、RBSUが自動的に設定され、サーバにOSをインストールする準備をします。

RBSUを手動で設定してサーバの設定を変更するには、起動プロセス中にプロンプトが表示されたときに**F9**キーを押します。システムは、デフォルトでは英語で設定されています。

注：アレイ コントローラがシステムに追加されていたり内蔵されていたりする場合は、ORCAユーティリティが取り付けられているハードディスク ドライブのサイズと台数に応じてデフォルトのRAID設定を提供します。

自動設定について詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

オペレーティング システムをインストールする

サーバを正しく動作させるには、サポートされているオペレーティング システムをインストールする必要があります。サポートされているオペレーティング システムの最新情報については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。

サーバにオペレーティング システムをインストールするには、以下の2つの方法があります。

- SmartStart自動インストール - SmartStart CDをCD-ROMドライブに挿入し、サーバを再起動します。
- 手動インストール - オペレーティング システムのCDをCD-ROMドライブに挿入し、サーバを再起動します。この方法を実行するには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/support>から追加のドライバを入手しなければならない場合があります。

画面の指示に従い、インストール作業を開始します。

上記のインストール方法については、サーバに付属のProLiant Essentials Foundation Packに含まれている『SmartStartのインストール』ポスターを参照してください。

ハードウェア オプションの取り付け

この項の目次

はじめに	51
プロセッサ オプション	51
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブ オプション	57
ホットプラグ対応リダンダント パワー サプライ	60
バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ	62
DVD、ディスクレット、およびCD-RWドライブ	64

はじめに

複数のオプションを取り付ける場合は、すべてのハードウェア オプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。



警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



注意：電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

サーバにハードウェア オプションを取り付ける前に、「静電気対策」 ([129](#)ページ) を参照してください。

プロセッサ オプション

サーバは、最大4基のプロセッサをサポートします。プロセッサ ソケット1とPPMスロット1には、常にプロセッサとPPMが実装されていなければなりません。このソケットとスロットにプロセッサとPPMが実装されていないと、サーバは正常に機能しません。

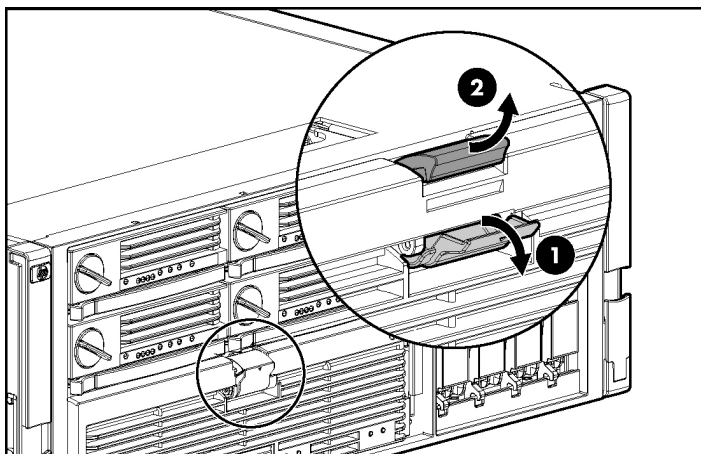
サーバのPPMは、各プロセッサに適切な電源を供給します。各PPMは、該当するプロセッサに隣接するスロットに取り付けなければなりません。

プロセッサ モジュールの取り外し

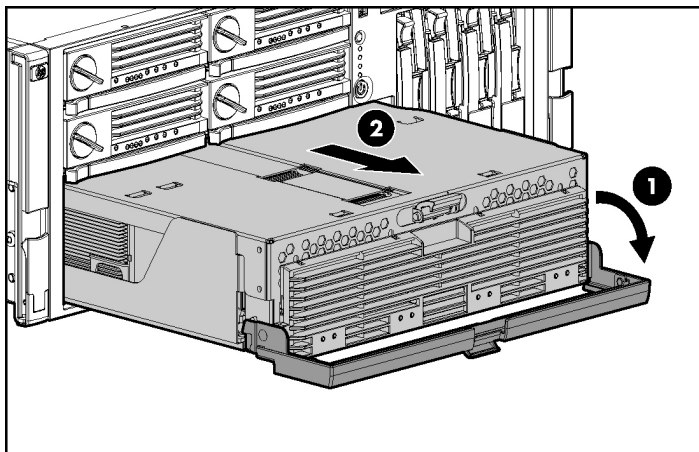
プロセッサは、サーバの正面にあるモジュールに収納されています。プロセッサ モジュールには、フロント パネルからアクセスできます。このため、プロセッサの追加や交換のためにラックからサーバを引き出す必要はありません。

プロセッサ モジュールを取り外すには、以下の手順に従ってください。

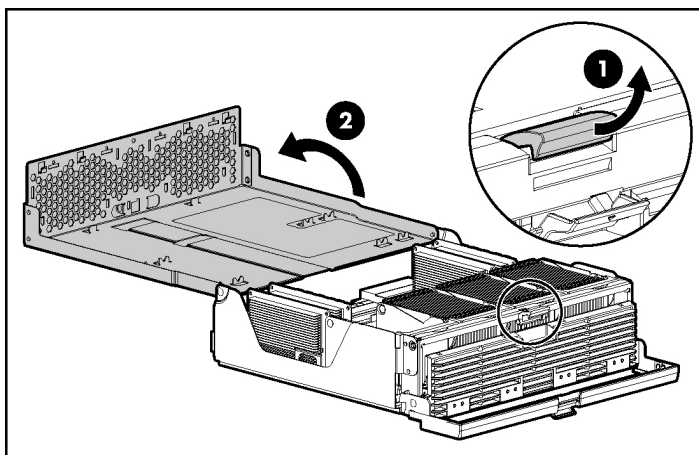
1. サーバの電源を切ります (31ページの「サーバの電源を切る」を参照)。
2. ラッチを外して、プロセッサ モジュールのロックを解除します。



3. プロセッサ モジュールのレバーを下げ、モジュールをサーバから引き出します。



4. ラッチを外し、カバーを開いてプロセッサにアクセスできるようにします。



プロセッサの取り付け

プロセッサは、プロセッサ1、2、4、3の順序で取り付けなければなりません。

サーバのPPMは、各プロセッサに適切な電源を供給します。各PPMは、該当するプロセッサに隣接するスロットに取り付けなければなりません。



注意：温度の不安定性やサーバの損傷を防止するために、プロセッサとヒートシンクを分離しないようにしてください。プロセッサ、ヒートシンク、固定用クリップで1つのアセンブリを構成しています。



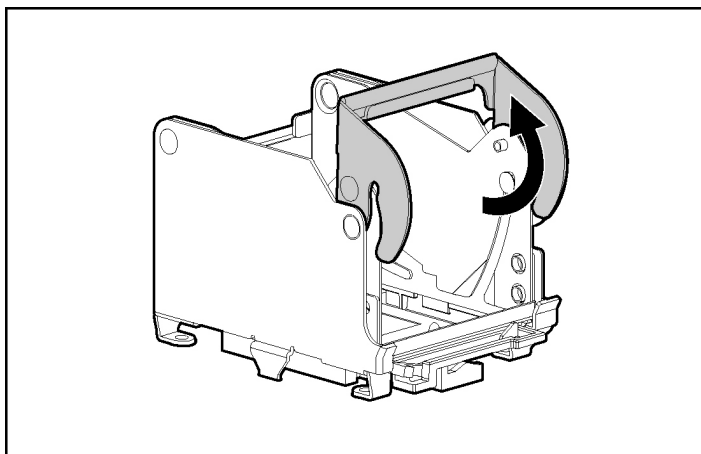
注意：サーバの誤動作や装置の損傷を防止するために、種類の異なるプロセッサを混在させないでください。

重要：プロセッサ速度をアップグレードしたりプロセッサを追加したりする場合は、プロセッサを取り付ける前に、システムROMをアップデートしてください。

重要：プロセッサ ソケット1とPPMスロット1には、常にプロセッサとPPMが実装されていなければなりません。このソケットとスロットにプロセッサとPPMが実装されていないと、サーバは正常に機能しません。

重要：プロセッサを取り付ける場合は、必ずPPMを取り付けてください。PPMが取り付けられていないと、システムは起動できません。

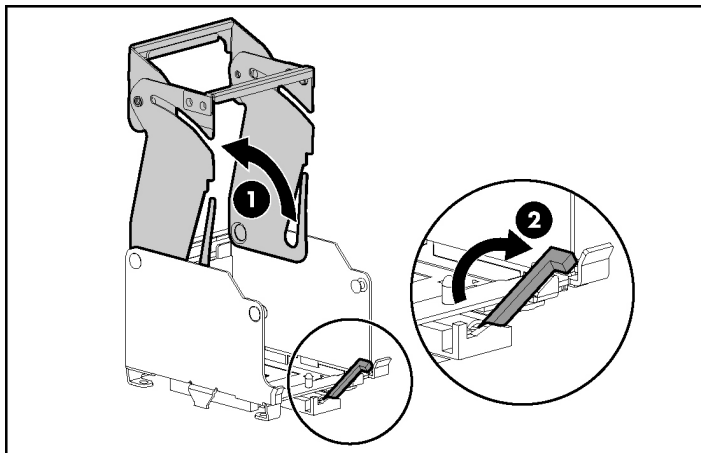
1. サーバの電源を切ります (31ページの「サーバの電源を切る」を参照)。
2. プロセッサ モジュールを取り外します (52ページの「プロセッサ モジュールの取り外し」を参照)。
3. プロセッサ固定用ブラケットのロックを解除します。



4. プロセッサ固定用ブラケットを開きます。
5. プロセッサのロック用レバーを開きます。

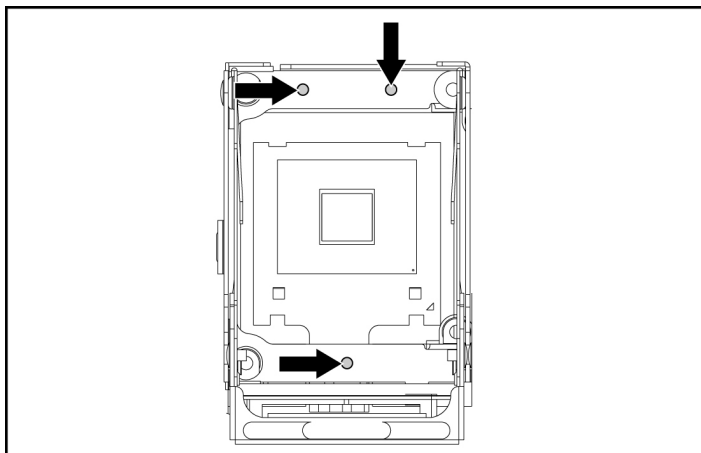


注意：プロセッサのロック用レバーを完全に開かないと、取り付け時にプロセッサを固定できず、ハードウェアが損傷する場合があります。



6. プロセッサ アセンブリをプロセッサ ソケットに取り付けます。

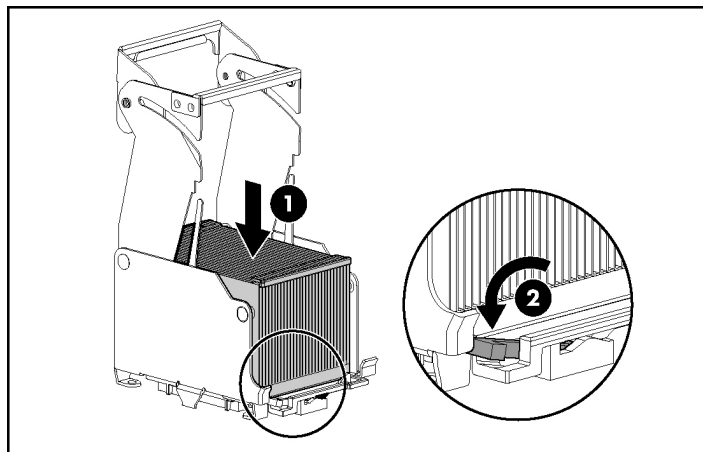
重要：プロセッサ固定用ブラケットの低部にあるガイド ピンとプロセッサ アセンブリに対応する3つのガイド スロットを調べて、プロセッサの正しい向きを確認してください。



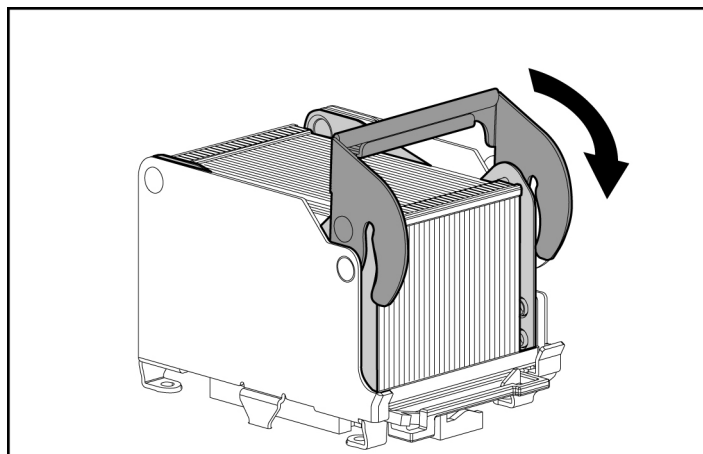
7. プロセッサ ソケットにプロセッサ アセンブリを挿入し、ロック用レバーを閉じます。



注意：サーバの誤動作や装置の損傷を防止するために、必ず、プロセッサのロック用レバーを完全に閉じてください。

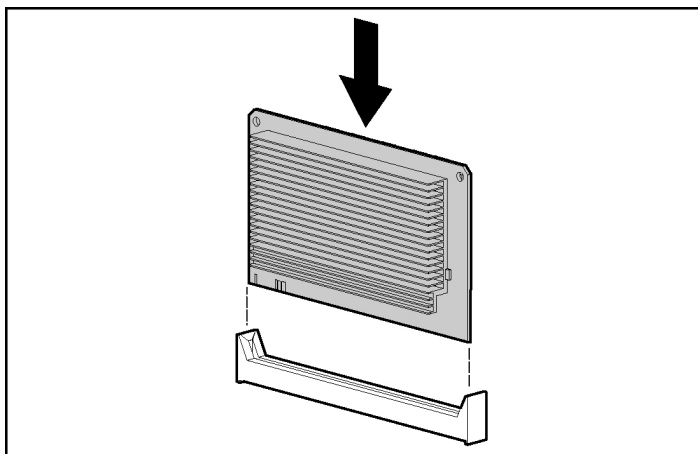


8. プロセッサ固定用ブラケットを閉じ、ロックします。



9. PPMを取り付けます。

重要：プロセッサを取り付ける場合は、必ずPPMを取り付けてください。対応するPPMが取り付けられていないと、システムは起動できません。



注：互換PPMの外観は異なる場合があります。

10. カバーを閉じ、プロセッサ モジュールを元に戻します。

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブ オプション

サーバにSCSIハードディスク ドライブを追加するときは、以下の一般的なガイドラインに従ってください。

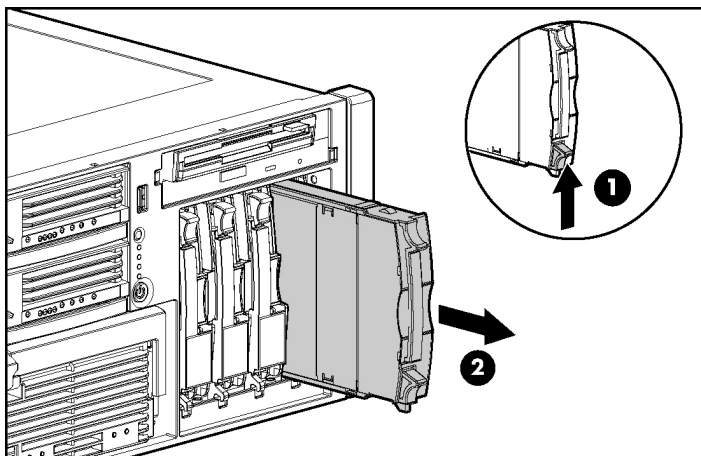
- ホットプラグ対応ハードディスク ドライブは、性能を最適化するためにUltra320 SCSI ドライブでなければなりません。Ultra320 SCSIドライブを他のタイプのドライブ と混在させると、ドライブ サブシステムの全体的なパフォーマンスが低下します。
- ドライブを同一のドライブ アレイにグループとしてまとめる場合、最も効率的にストレージ容量を使用するには、各ドライブを同一の容量にしてください。

ハードディスク ドライブ ブランクの取り外し



注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのドライブ ベイに必ず、コンポーネントかブランクのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

リリース ボタンを押し込み、ハードディスク ドライブ ブランクをサーバから引き出して、ブランクを取り外します。



ブランクを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り外し



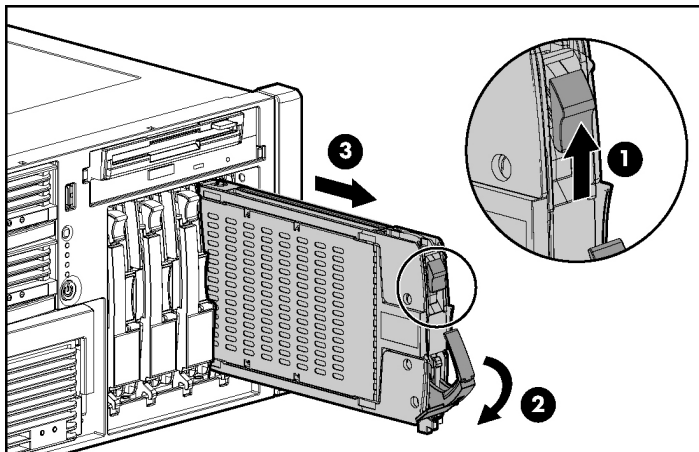
注意： 交換するドライブ上にブート パーティションがある場合や、1台だけ取り付けられているドライブを交換する場合は、必ず、サーバの電源を切ってください。



注意： 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのドライブ ベイに必ず、コンポーネントかブランクのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

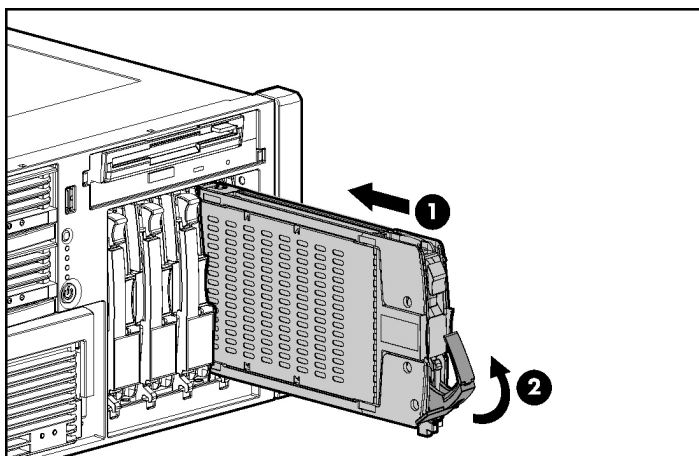
1. ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのLEDでハードディスク ドライブの状態を判断します（[26ページ](#)の「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ」および[25ページ](#)の「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED」を参照）。
2. ハードディスク ドライブ上のすべてのサーバデータのバックアップを取ります。

3. ハードディスク ドライブを取り外します。



ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り付け

1. 既存のハードディスク ドライブ ブランクまたはハードディスク ドライブをドライブ ベイから取り外します (57ページの「ハードディスク ドライブ ブランクの取り外し」を参照)。
2. ハードディスク ドライブを取り付けて、レバーを閉じます。



3. ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのLEDでハードディスク ドライブの状態を判断します（[26](#)ページの「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ」および[25](#)ページの「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED」を参照）。
4. 通常のサーバ動作を再開します。

ホットプラグ対応リダンダント パワー サプライ

プライマリ パワー サプライが故障した場合にサーバにリダンダント電源を供給できるように、サーバに2台目のホットプラグ対応パワー サプライを取り付けることができます。2台目のホットプラグ対応パワー サプライは、サーバの電源を切らずに取り付けまたは交換を行うことができます。



警告：感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

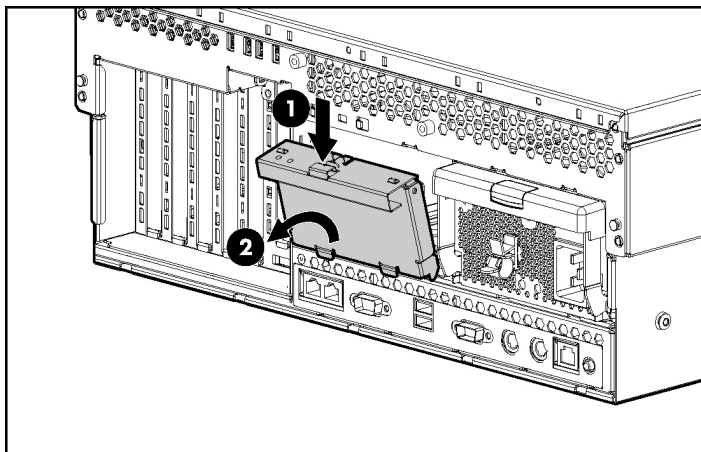
- 電源コードのアース付きプラグは、無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手が届くところにあるアース付き電源コンセントに接続してください。
- 各電源から電源コードを抜き取って、装置の電源を切ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがない場所に配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。



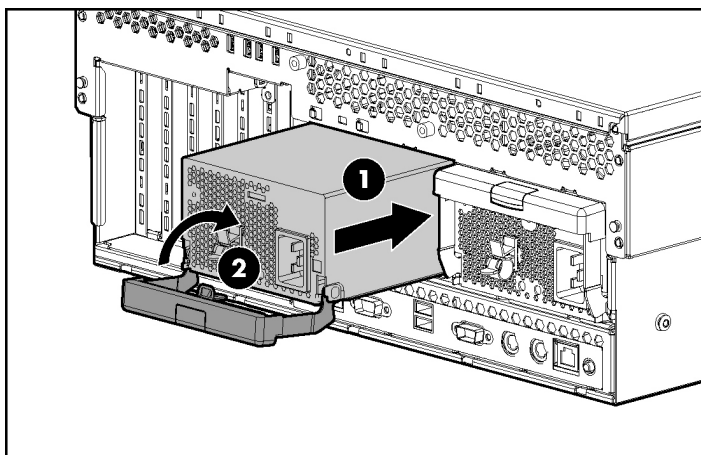
注意：パワー サプライを1台だけ取り付けている場合、サーバの電源を切っているとき以外は、パワー サプライを取り外さないでください。動作しているパワー サプライが1台だけの場合にそのパワー サプライを取り外すと、システムの電源がただちに切断されます。

注：ホットプラグ対応プライマリ パワー サプライの取り外しや交換を行う場合は、サーバに付属のトルクス ドライバ（T-15）を使用して、輸送用ネジを取り外してください。このネジは、パワー サプライ ユニットに付いている赤色のプラスチック製ハンドル真下の真下にあります。

1. パワー サプライ ブランクを取り外します。



2. ホットプラグ対応パワー サプライを取り付けて、レバーをロックします。



3. 電源コードをリダンダント パワー サプライに接続します。
4. 電源コードを固定用クリップに固定します。
5. 電源コードを電源に接続します。
6. パワー サプライLEDが緑色で点灯することを確認します（[17](#)ページの「パワー サプライのLED」を参照）。

7. フロント パネルの外部ヘルスLEDが緑色で点灯することを確認します（[10](#)ページの「フロント パネルのLEDとボタン」を参照）。

重要：サーバの可用性を最大限にするために、必ず、2台のパワー サプライには独立したAC電源から電力を供給してください。

注：サーバを設定した後に別の場所に輸送する場合は、各パワー サプライに輸送用ネジを取り付けてください。

バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ

バッテリー パックは、キャッシュ モジュールと併用することによって、転送可能なデータ保護が提供され、コントローラの全体的なパフォーマンスも向上し、任意のキャッシュ データが停電後最長72時間保持されます。バッテリー パック内のNiMHバッテリーは、システムに電源が入っている間に常に少量ずつ充電（トリクル充電）されることにより、連続的に再充電されます。

BBWCのLEDについて詳しくは、「[BBWCのLED](#)」（[30](#)ページ）を参照してください。



注意：サーバの誤動作や装置の損傷を防止するために、アレイ容量の拡張、RAIDレベルの移行、またはストライプ サイズの移行が進行している間は、バッテリー パックの追加または取り外しを行わないでください。



注意：サーバの電源が切られた後は、15秒間待って黄色のLEDを確認してから、キャッシュ モジュールからケーブルを取り外してください。15秒後に黄色のLEDが点滅している場合は、キャッシュ モジュールからケーブルを取り外さないでください。キャッシュ モジュールはデータをバックアップしているため、ケーブルを取り外すとデータが消失します。

重要：取り付けたときに、バッテリー モジュールの充電状態が低下している場合があります。この場合、サーバの電源を入れると、POSTエラー メッセージが表示されバッテリー パックが一時的に無効であることを示します。何らかの処置をとる必要はありません。内部回路が自動的にバッテリーを再充電し、バッテリー パックを有効にします。このプロセスには、最長4時間かかる場合があります。この間、キャッシュ モジュールは正常に機能しますが、バッテリー パックでパフォーマンスを向上させることはできません。

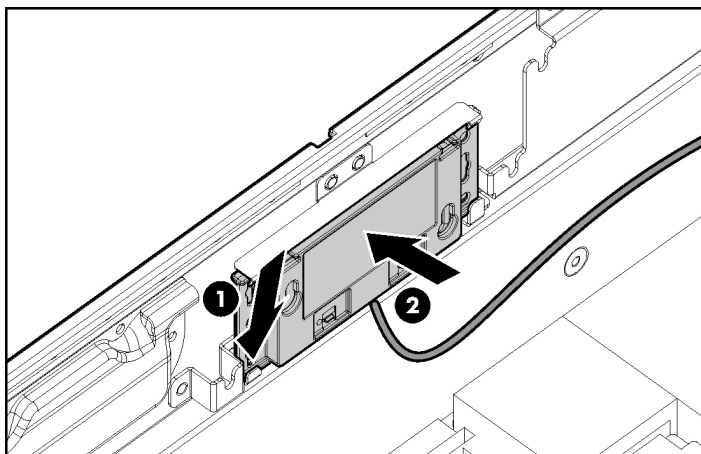
注：電源の故障が発生した場合、データ保護および時間制限も適用されます。システムの電源が復旧すると、初期化プロセスで、保護されたデータがハード ディスク ドライブに書き込まれます。

BBWCバッテリー パックおよびキャッシュ モジュールを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (31ページの「サーバの電源を切る」を参照)。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (32ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照)。
3. アクセス パネルを取り外します (34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照)。
4. システム ケージを取り外します (36ページの「システム ケージの取り外し」を参照)。

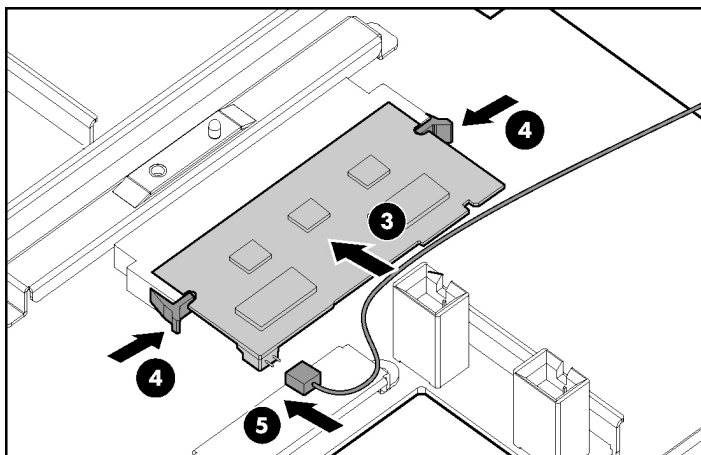
重要 : BBWCのケーブルは、バッテリー パックに巻きつけてあります。バッテリー パック アセンブリをサーバに取り付ける前に、ケーブルをほどいて適当な長さにしてください。

5. バッテリー パック アセンブリをサーバに取り付けます。



6. ケーブルをシステム ボードに沿って配線します (105ページの「BBWCのケーブル接続」を参照)。
7. キャッシュ モジュール ソケットの位置を確認します (19ページの「システム ボードの各部」を参照)。

8. キャッシュ モジュールを取り付け、BBWCケーブルをキャッシュ モジュールに接続します。



コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

DVD、ディスクット、およびCD-RWドライブ

サーバの出荷時の構成には、DVDドライブが1台内蔵されています。オプションのDVDドライブや、3.5インチ ディスクット ドライブ、CD-RWドライブを取り付けることも可能です。

オプションのメディア ドライブを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (31ページの「サーバの電源を切る」を参照)。



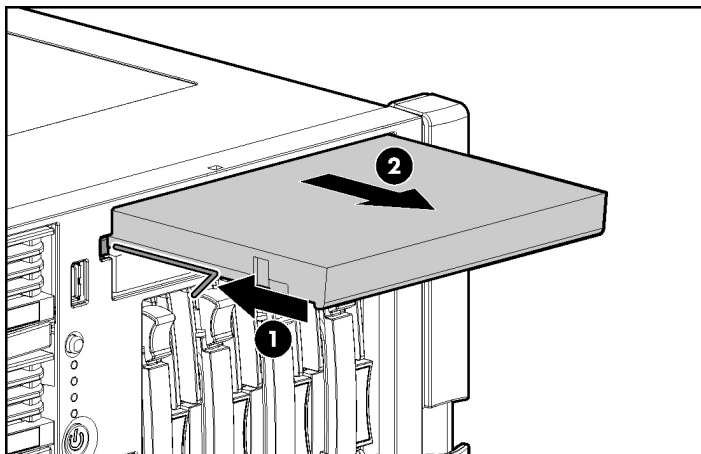
注意：各メディア ベイには、必ず、デバイスまたはブランクを取り付けてください。取り付けてある場合にだけ適切な通気が確保されます。ドライブ ベイに何も実装しないと、冷却が適切に行われず、高温によって装置が損傷する場合があります。

重要：出荷時の構成では、DVDドライブは下側のドライブ ベイに取り付けてあります。上側のドライブ ベイに取り付けたDVDまたはCD-RWドライブ、もしくは下側のベイに取り付けたディスクット ドライブから起動するには、ブート デバイス セレクタ スイッチをFLP BOTに設定してください (21ページの「ブート デバイス セレクタ スイッチ」を参照)。

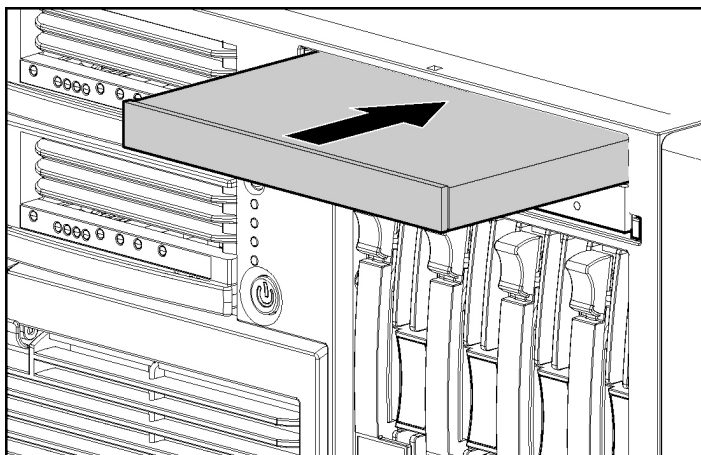
注：サーバに2台のオプティカル ドライブを取り付けると、サーバは最初にプライマリ オプティカル ドライブから起動します。ブート デバイス セレクタ スイッチを使用して、プライマリ オプティカル ドライブとなるドライブを指定できます。

2. トルクス ドライバ (T-15) を使用して、ドライブ ブランクを取り出し、サーバから引き出します。

注: トルクス ドライバ (T-15) は、出荷時に、サーバのリア パネルに取り付けてあります ([15](#)ページの「リア パネルの各部」を参照)。



3. メディア ドライブをサーバに取り付けます。



4. サーバの電源を入れます ([31](#)ページの「サーバの電源を入れる」を参照)。

拡張ボード オプション

この項の目次

拡張スロットの概要.....	67
ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプションの取り付け	70
PCI-Eメザニン オプションの取り付け	75
非ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け	78
ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け	79
ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードの取り外し	81
RILOE II	82

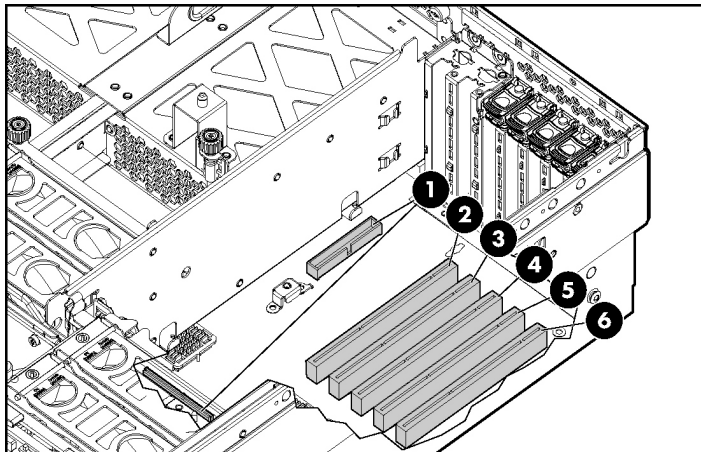
拡張スロットの概要

サーバは、最大7個の拡張スロットをサポートします。サーバの出荷時の構成では、拡張スロットが5個（スロット3～7）とコネクタが2個装備されています。このコネクタには、オプションの拡張スロットを2個追加できます（スロット1と2）。

オプションの拡張スロットをサポートするには、以下のいずれかのオプションをサーバに取り付ける必要があります。

- ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプション（[69](#)ページを参照）
- PCI-Eメザニン オプション（[70](#)ページを参照）

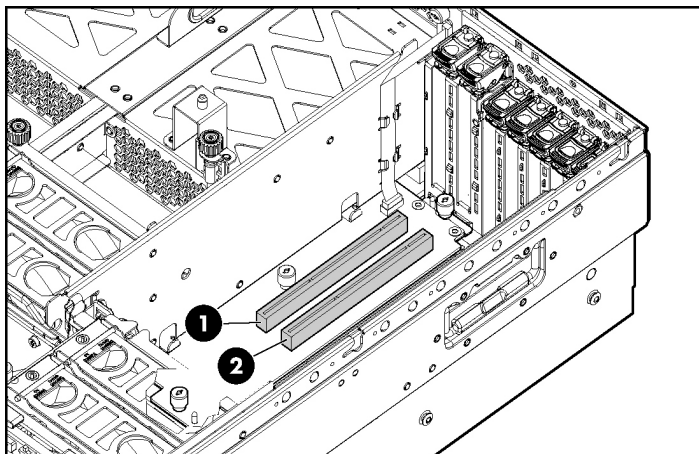
注：サーバに取り付けることのできるメザニン オプションは1つだけです。ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプションを取り付けて、ホットプラグ対応PCI-X拡張スロットを2個追加するか、またはPCI-Eメザニン オプションを取り付けて非ホットプラグ対応PCI Express拡張スロットを2個追加してください（これらのスロットもオプションです）。



番号	スロット	説明
1	1および2	以下のいずれかのオプション用コネクタ <ul style="list-style-type: none"> オプションのPCI-Eメザニン ボード オプションのホットプラグ対応PCI-Xメザニン ボード
2	3	非ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット、64ビット/133MHz
3	4	非ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット、64ビット/133MHz
4	5	非ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット、64ビット/133MHz
5	6	非ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット、64ビット/100MHz
6	7	非ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット、64ビット/100MHz

ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプション

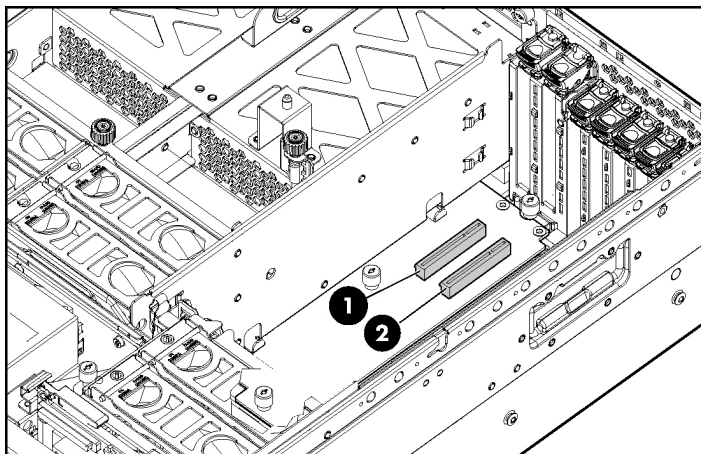
ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプションを取り付けると、ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット（オプション）を2個追加できます。



番号	説明
1	ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット1、64ビット/133MHz
2	ホットプラグ対応PCI-X拡張スロット2、64ビット/133MHz

PCI-Eメザニン オプション

PCI-Eメザニン オプションを取り付けると、非ホットプラグ対応PCI Express拡張スロット（オプション）を2個追加できます。

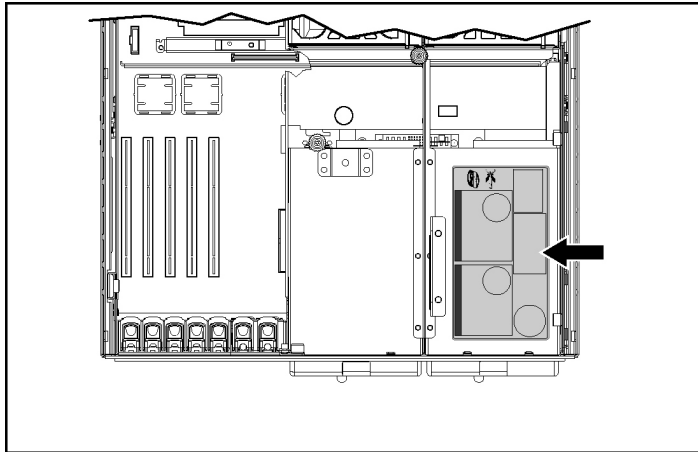


番号	説明
1	非ホットプラグ対応PCI Express x4拡張スロット1
2	非ホットプラグ対応PCI Express x4拡張スロット2

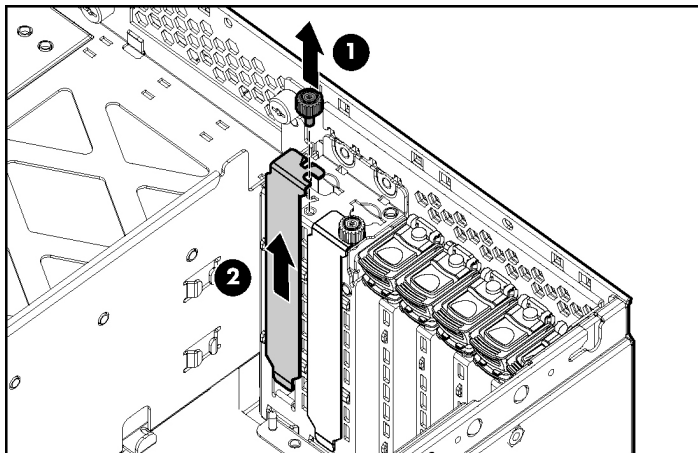
ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプションの取り付け

1. サーバの電源を切ります（[31](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. サーバをラックから引き出すか取り外します（[32](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[34](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。

4. ホットプラグ対応PCI-X製品のラベルをパワー サプライのカバーに貼り付けます。

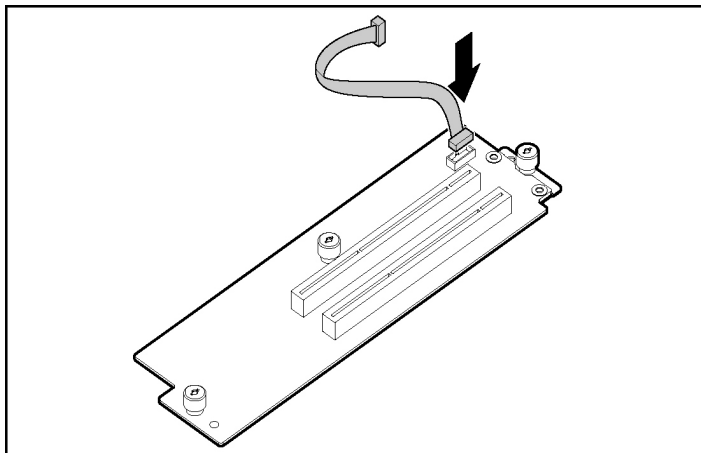


5. メザニン コネクタで作業ができるように、スロット3および4に拡張ボードが取り付けられている場合は取り外します。
6. スロット1および2の拡張スロット カバーを取り外します。

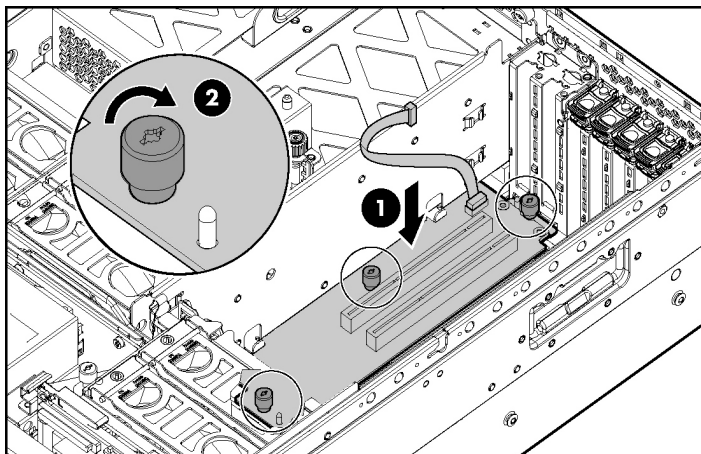


7. ホットプラグ ケーブルをメザニン ボードに接続します。

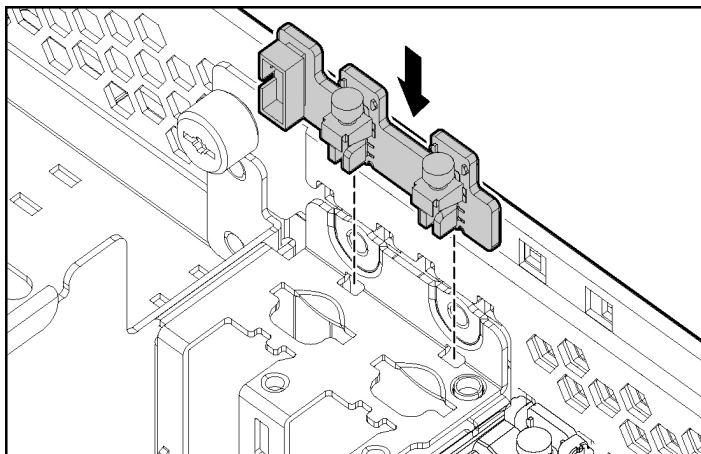
注： ケーブル コネクタのピン1には、位置を合わせやすいようにピンが付いています。



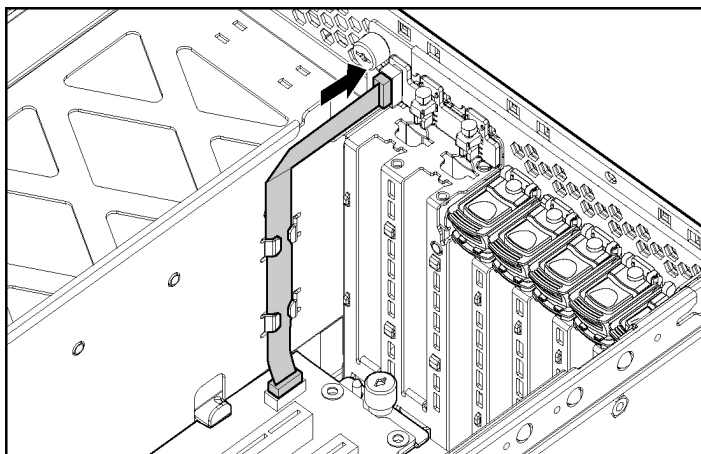
8. ガイドピンを使用してメザニンボードの位置を合わせ、システムボードに固定します。
9. 3本のつまみネジを締め、メザニンボードを固定します。



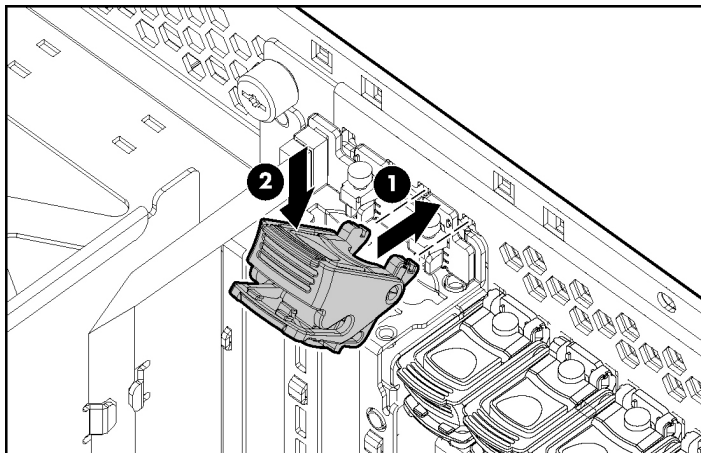
10. ホットプラグ対応PCI-Xボードを取り付けます。



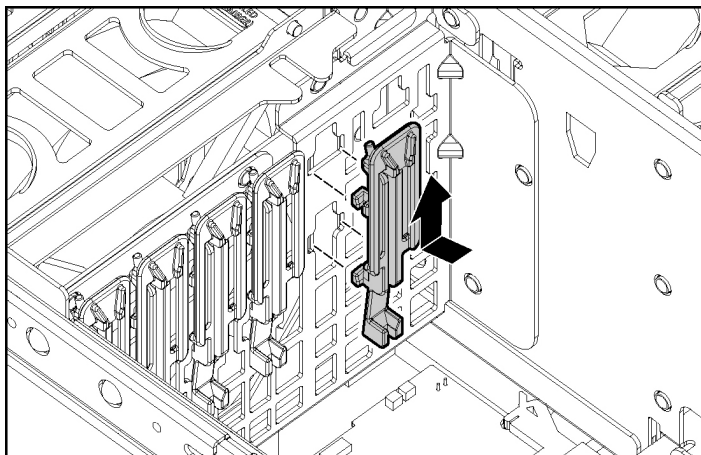
11. メザニン ボードからホットプラグ ボードにケーブルを延ばし、接続します。



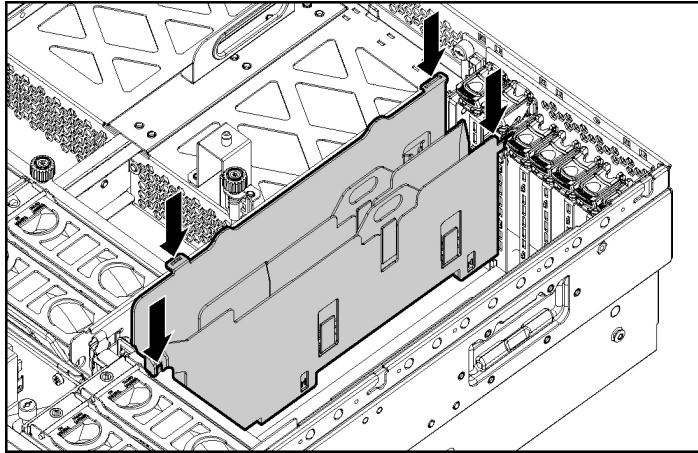
12. 本体にラッチを取り付け、カチッと音がして所定の位置に収まるまで押し下げます。



13. 固定用クリップを取り付けます。



14. バスケットを取り付けます。



15. ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードを取り付けます。サーバの電源が入っていない場合は、非ホットプラグ対応の手順（78ページの「非ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け」を参照）を参照して、拡張ボードを取り付けてください。サーバが稼動中の場合は、ホットプラグ対応の手順（79ページの「ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け」を参照）を参照して、ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードを取り付けてください。
16. ホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプションの取り付けの際に取り外した拡張ボードがあれば取り付けなおします。
17. 空いている拡張スロットがあれば拡張スロット カバーを取り付けてラッチを閉じます。



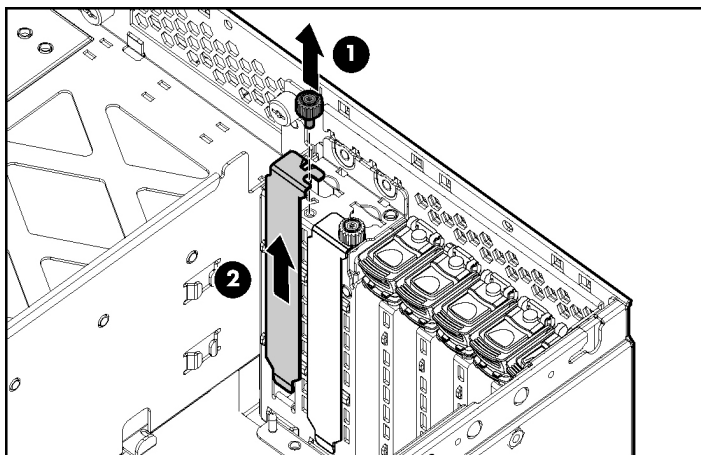
注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての拡張スロットに必ず、拡張スロット カバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

18. アクセス パネルを元に戻します（34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
19. サーバをスライドさせてラックに戻します。
20. サーバの電源を入れます（31ページの「サーバの電源を入れる」を参照）。

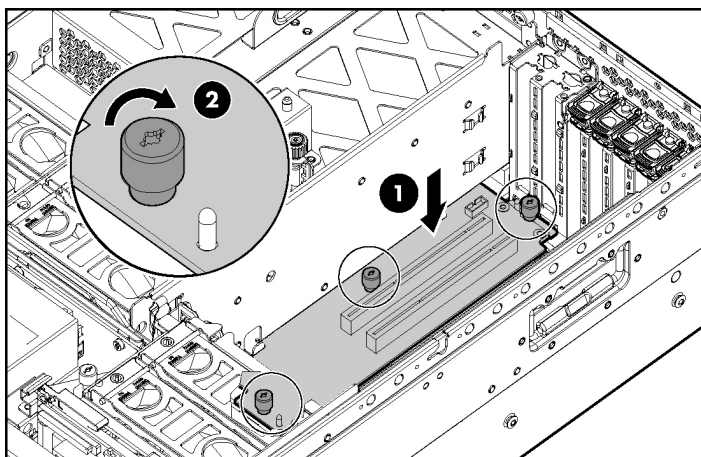
PCI-Eメザニン オプションの取り付け

1. サーバの電源を切ります（31ページの「サーバの電源を切る」を参照）。

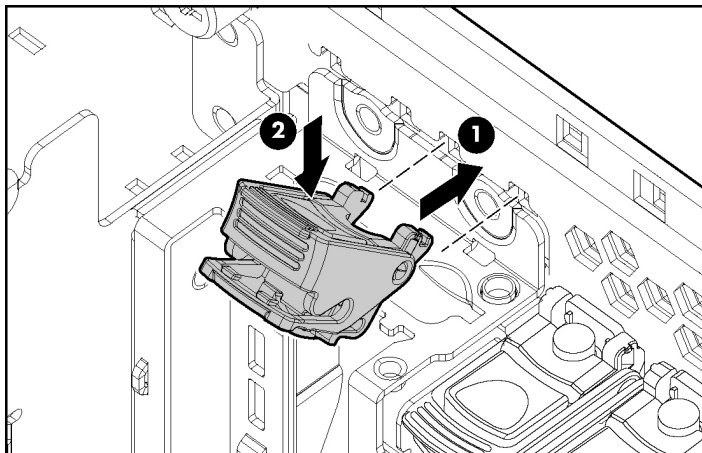
2. サーバをラックから引き出すか取り外します（[32](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
3. アクセス パネルを取り外します（[34](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
4. メザニン コネクタで作業ができるように、スロット3および4に拡張ボードが取り付けられている場合は取り外します。
5. スロット1および2の拡張スロット カバーを取り外します。



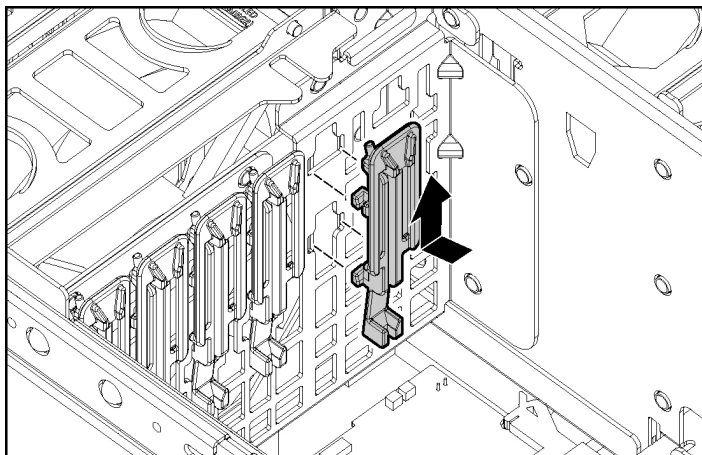
6. ガイドピンを使用してメザニン ボードの位置を合わせ、システム ボードに固定します。
7. 3本のつまみネジを締め、メザニン ボードを固定します。



8. 本体にラッチを取り付け、カチッと音がして所定の位置に収まるまで押し下げます。



9. 固定用クリップを取り付けます。



10. 非ホットプラグ対応拡張ボードを取り付けます (78ページの「非ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け」を参照)。
11. 空いている拡張スロットがあれば拡張スロット カバーを取り付けてラッチを閉じます。



注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての拡張スロットに必ず、拡張スロット カバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

12. アクセス パネルを元に戻します（34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
13. サーバをスライドさせてラックに戻します。
14. サーバの電源を入れます（31ページの「サーバの電源を入れる」を参照）。

非ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け



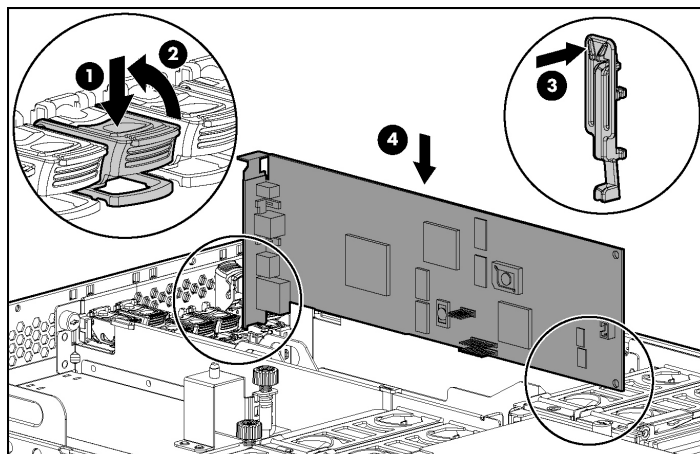
注意：サーバまたは拡張ボードの損傷を防止するために、サーバの電源を切り、すべてのAC電源コードを抜き取ってから拡張ボードの取り外しまたは取り付けを行ってください。



注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての拡張スロットに必ず、拡張スロット カバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

1. サーバをラックから引き出すか取り外します（32ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
2. アクセス パネルを取り外します（34ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
3. ラッチを開いて、拡張スロット カバーを取り外します。

4. 固定用クリップのロックを解除し（フルレングス拡張ボードの場合）、非ホットプラグ対応拡張ボードを取り付けます。



5. 固定用クリップをロックし（フルレングス拡張ボードの場合）、ラッチを閉じます。
6. 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。
7. アクセス パネルを元に戻し、サーバの通常の動作を再開します。

非ホットプラグ対応拡張ボードを取り外すには、取り付け手順を逆に実行します。

ホットプラグ対応拡張ボードの取り付け

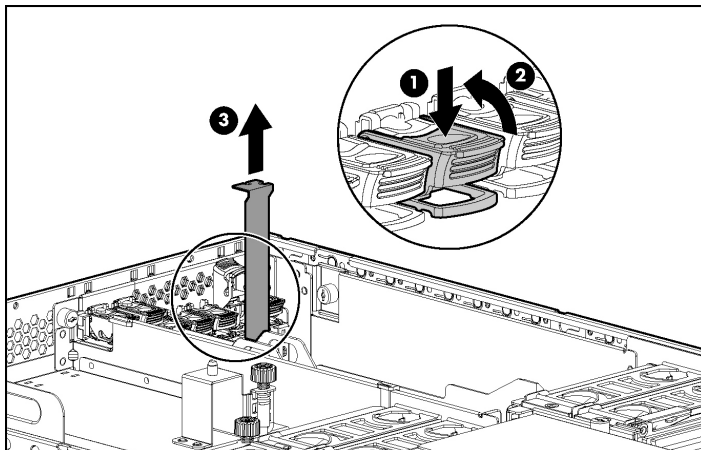
ホットプラグ機能を実現するには、サーバにホットプラグ対応PCI-Xメザニン オプション（[69](#)ページ）を取り付けてから、ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードを取り付けてください。



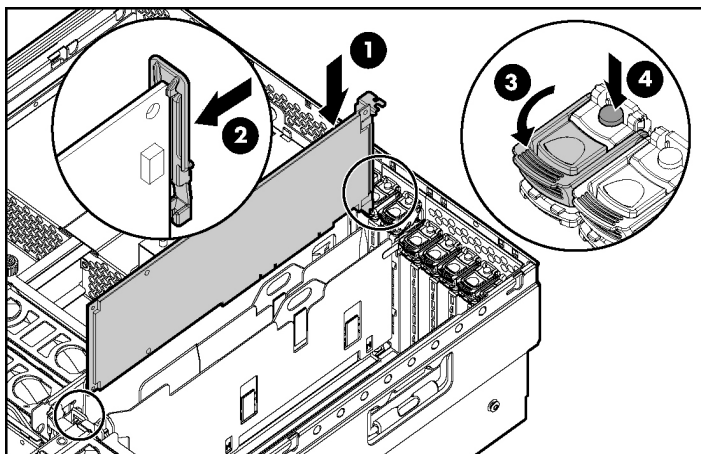
注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての拡張スロットに必ず、拡張スロット カバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

1. サーバをラックから引き出すか取り外します（[32](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
2. アクセス パネルを取り外します（[34](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。

3. ホットプラグ対応PCI-Xボタンを押し、スロットの電源を切ります。スロットの電源を切ると、スロットの緑色の電源LEDが点滅しなくなります。
4. ラッチを開いて、拡張スロットカバーを取り外します。



5. 固定用クリップのロックを解除し（フルレングス拡張ボードの場合）、ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードを取り付けます。



6. 固定用クリップをロックし（フルレングス拡張ボードの場合）、ラッチを閉じます。
7. 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。

8. ホットプラグ対応PCI-Xボタンを押し、電源LEDが点滅ではなく、緑色に点灯するのを待ちます。
9. アクセス パネルを元に戻し、サーバの通常の動作を再開します。

ホットプラグ対応PCI-X拡張ボードの取り外し

1. サーバをラックから引き出すか取り外します（[32](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照）。
2. アクセス パネルを取り外します（[34](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
3. ホットプラグ対応PCI-Xボタンを押し、スロットの電源を切ります。スロットの電源を切ると、スロットの緑色の電源LEDが点滅しなくなります。
4. 固定用クリップのロックを外します（フルレングス拡張ボードの場合）。
5. ラッチを持ち上げ、ボードをサーバから取り外します。

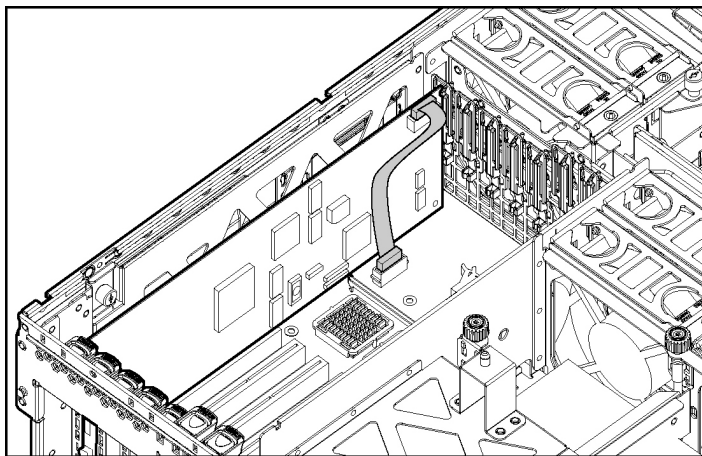


注意：不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての拡張スロットに必ず、拡張スロット カバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

RILOE II

サーバでリモート管理機能を実現するiLOがシステム ボードに内蔵されています。外部ケーブル接続を減らすために、リモートInsightボードLights-Out Edition II (RILOE II) 用の30ピン リモート マネジメント コネクタが用意されています。30ピン コネクタは、電源、キーボード、マウス、および他の周辺装置の信号をシステム ボードに直接提供します。このため、通常の動作では、外部AC電源アダプタおよびキーボード/マウス ループバック ケーブルは必要ありません。



RILOE IIにより、ProLiantサーバをリモートで管理できます。RILOE IIには、標準的なWebブラウザを使用してネットワーク クライアントからアクセスできます。RILOE IIは、ホストOSやホスト サーバの状態に関係なく、ホスト サーバのキーボード、マウス、およびビデオ機能を提供します。RILOE IIの機能には、性能の向上を実現する高速プロセッサ、ブラウジングを簡単にする新しいユーザ インタフェース、LDAPとの統合、仮想フロッピー、およびサーバの管理機能を高める仮想CDなどがあります。

内蔵のプロセッサ、メモリ、NIC、ROM、および標準の外付パワー サプライを組み合わせることによって、RILOE IIは、ホスト サーバおよびそのOSとは独立して動作が可能です。この設計により、RILOE IIは、アクセス権のあるネットワーク クライアントからのリモート アクセスを可能にしたり、アラートの送信を行ったり、その他の管理機能を実行することができます。

iLOテクノロジーについては、「内蔵Lights-Outテクノロジー」 ([120ページ](#)) を参照してください。

RILOE IIを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

重要：ケーブル接続を容易にするために、RILOE IIは、スロット7に取り付けてください。

1. サーバの電源を切ります（[31](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
2. アクセス パネルを取り外します（[34](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照）。
3. RILOE IIをスロット7に取り付けます。
4. RILOE IIのケーブル（[107](#)ページの「RILOE IIのケーブル接続」を参照）を、システム ボードの30ピン コネクタに接続します。
5. RILOE IIケーブルをRILOE IIに接続します。

メモリ オプション

この項の目次

メモリの概要.....	85
アドバンストECCメモリ	87
オンライン スペア メモリ	89
ホットプラグ対応ミラー メモリ	90
ホットプラグ対応RAIDメモリ	92
メモリ ボードとDIMM	94
メモリの設定.....	101

メモリの概要

このサーバは、最大4枚のメモリ ボードをサポートします。各メモリ ボードには4つのDIMMスロットがあるため、サーバは最大16のDIMMスロットを装備できます。メモリは、PC2-3200Rレジスタ付きDDR2 DRAM DIMMを取り付けることによって増設できます。

サーバは、サーバの可用性を最大にするために、次のようなAMPオプションのホストをサポートします。

- アドバンストECC ([87](#)ページの「アドバンストECCメモリ」を参照)
- オンライン スペア メモリ ([89](#)ページ)
- ホットプラグ対応ミラー メモリ (2枚および4枚のボード) ([90](#)ページの「ホットプラグ対応ミラー メモリ」を参照)
- ホットプラグ対応RAIDメモリ ([92](#)ページ)

ホットプラグ対応操作については、ホット アドまたはホット リプレースが可能です。ホット アドによって、オペレーティング システムが追加のメモリ リソースを使用できるようになります。ホット リプレースでは、サーバを動作させたまま、故障したDIMMや劣化したDIMMを交換できます。

このサーバでサポートされる最大のメモリ総容量は、64GBです (4枚のメモリ ボードを使用)。メモリ ボードごとにサポートされる最大メモリ容量は、16GBです (4枚の4GB DIMMを使用)

シングルランクDIMMとデュアルランクDIMMの概要については、「シングルおよびデュアルランクDIMM」 (87ページ) を参照してください。

DIMMスロットの位置とバンク割り当てについては、「DIMMスロットの位置」 (23ページ) を参照してください。

メモリ構成に関する一般要件

以下の構成要件は、AMPモードに関係なく適用されます。

- DIMMは、必ず、2枚1組で取り付けてください。
- メモリ バンクのDIMMペアは、同じDIMMである必要があります。
- DIMMは、必ず、バンクごとに、バンクA、バンクBの順に取り付けてください。
- メモリ ボードは、必ず、ボード1、ボード2、ボード3、ボード4の順に取り付けてください。この要件が満たされない場合、サーバは、次回起動時に自動的にアドバンストECC (87ページの「アドバンストECCメモリ」を参照) に設定されます。
- デュアルランクDIMMは、シングルランクDIMMを取り付ける前に取り付けてください (デュアルランクDIMMは番号の低いバンクに取り付ける必要があります)。
- 次の表に、メモリ ボードでシングルランクDIMMとデュアルランクDIMMを構成する場合の有効な組み合わせを示します。「シングル」はシングルランクDIMMのバンクを、「デュアル」はデュアルランクDIMMのバンクを示します。

注：1つのバンクには2枚のDIMMが取り付けられます。

構成	バンクA	バンクB
1	シングル	
2	シングル	シングル
3	デュアル	
4	デュアル	シングル
5	デュアル	デュアル

- サーバは、RBSUで任意のAMPモードに設定できます。選択したAMPモードが現在の構成によってサポートされていない場合、RBSUは警告メッセージを表示します。ただし、DIMM構成がRBSUで選択したAMPモードと一致していない場合、サーバは、次回起動時に自動的にアドバンストECC（[87](#)ページの「アドバンストECCメモリ」を参照）に設定されます。この場合、POSTの実行時にメッセージが表示され、設定されたAMPモードのステータスLEDが黄色で点滅します。
- 予備のメモリ ボードを保持するために、空のメモリ ボード（DIMMが取り付けられていないメモリ ボード）をサーバに取り付けることができます。
- サーバに4GBを超えるメモリが搭載されている場合は、オペレーティング システムのマニュアルを参照し、他の要件があるか確認してください。

シングルおよびデュアルランクDIMM

PC2-3200 DIMMには、シングルランクとデュアルランクがあります。通常、これらの2つのタイプのDIMMを区別することは重要ではありませんが、一部のDIMM構成要件は、これらの分類に基づいています。

一部の構成要件では、シングルランクDIMMとデュアルランクDIMMを使用することにより、アーキテクチャが最大限のパフォーマンスを発揮します。デュアルランクDIMMは、同じモジュール内に2つの個別のDIMMを持つようなメモリ モジュールです。デュアルランクDIMMは、DIMMモジュールが1枚だけでも、2枚の個別のDIMMのように動作します。デュアルランクDIMMが使用される主な理由は、現在のDIMMテクノロジーで最大容量のDIMMを提供することです。DIMMテクノロジーを最大限に活用して2GBのシングルランクDIMMを作成できる場合、同じテクノロジーを使用するデュアルランクDIMMは4GBになります。

このサーバのメモリ実装ガイドラインを理解するには、シングルランクDIMMとデュアルランクDIMMが存在することを認識するだけで十分です。

アドバンストECCメモリ

アドバンストECCは、このサーバのデフォルトのメモリ保護モードです。アドバンストECCでは、サーバは、訂正可能メモリ エラーに対して保護されます。訂正可能エラーのレベルが事前に定義されたスレッシュホールド レートを超えると、サーバによって通知されます。訂正可能メモリ エラーによってサーバ全体の障害が発生することはありません。

アドバンストECCは、標準ECCよりも強力な保護を提供します。アドバンストECCでは、他の方法では訂正できず、サーバ全体の障害となるメモリ エラーの一部を訂正することができます。標準ECCはシングルビットのメモリ エラーを訂正できますが、アドバンストECCは、シングルビットのメモリ エラーだけでなく、すべてのエラー ビットがDIMMの同じDRAMデバイス上にある場合にはマルチビットのメモリ エラーも訂正することができます。

以下のガイドラインは、アドバンストECCメモリに適用されます。

- メモリの一般要件がすべて適用されます（[86](#)ページの「メモリ構成に関する一般要件」を参照）。
- アドバンストECCモードは、1～4枚のメモリ ボードでサポートされます。
- サーバの動作時にボードを取り付けてもAMPモードには変換されません。サーバの動作時にボードを取り付けることによってアドバンストECCから別のAMPモードにサーバを変換することはできません。アドバンストECCモードでは、ボードを追加するだけで、オペレーティング システムは、追加されたメモリ リソースを使用できます。
- アドバンストECCは、ホット アド操作がサポートされる唯一のモードです。また、システムを再起動せずにオペレーティング システムが使用できるメモリの総容量を増加させることができる唯一のモードです。
- アドバンストECCモードでは、DIMMを搭載しているメモリ ボードのロックが解除されると、アラーム音が鳴り、アラートが表示されます。

ホット アド操作には、以下のルールが適用されます。ホット アドは、サーバの動作時にメモリ ボードを追加することによって実行されます。システムを再起動しなくても、OSは、追加されたメモリを使用できます。

- ボードはボード番号の順に取り付ける必要があります。
- 同じサーバで複数のボードを一度に1枚ずつ挿入するホット アドを実行できます。たとえば、サーバで3つのメモリ ボード スロットが空いている場合、3枚のボードのホット アドを実行できます。
- 複数回のホット アド操作を実行する場合は、1枚のボードの取り付けが完了（メモリ ボードLED（[11](#)ページの「メモリ ボードの各部とLED」を参照）とオペレーティング システムのログによって示されます）してから、次のメモリ ボードを取り付けるようにしてください。



注意：ホット アドまたはホット リブレース機能をサポートしていないモードでメモリ ボードのロック用スイッチのロックが解除されると、アラーム音が鳴り、アラートが表示されます。この状態のときにメモリ ボードを取り外すと、システム障害が発生します。

アラーム音やアラート表示を停止させるには、メモリ ボードのロック用スイッチをロック位置に戻してください。この操作によってデータが壊れたりサーバに障害が発生したりすることはありません。

1枚しか取り付けられていないメモリ ボードを取り外さなければならない場合は、サーバの電源を切り、メモリに必要な変更を加えてください。

オンライン スペア メモリ

オンライン スペア メモリは、アドバンスドECC (87ページの「アドバンスドECCメモリ」を参照) よりも高いレベルのメモリ保護を提供します。オンライン スペア メモリを使用すると、訂正不能メモリ エラーによってサーバに障害が発生する可能性が低下します。

このモードでは、高い頻度で訂正可能メモリ エラーを受け取る劣化したメモリが自動的に使用されなくなり、代わりに交換用のメモリ セットが使用されます。高い頻度で訂正可能メモリ エラーを受け取るDIMMは、サーバの障害を発生させる訂正不能メモリ エラーを受け取る可能性も高いため、オンライン スペア メモリによってサーバの可用性が向上します。劣化したメモリは、スケジューリングされたダウン時間に交換でき、サーバのリスクを増加させることはありません。

オンライン スペア メモリは、1~4枚のメモリ ボードが取り付けられている場合にサポートされます。このサーバでは、取り付けられている各メモリ ボードが、それぞれ専用のスペア メモリによって保護されます。オペレーティング システムによるサポートは不要です。

以下のガイドラインは、オンライン スペア メモリに適用されます。

- メモリの一般要件がすべて適用されます (86ページの「メモリ構成に関する一般要件」を参照)。
- オンライン スペア メモリは、1、2、3、または4枚のメモリ ボードでサポートされます。
- 各ボードは、有効なオンライン スペア構成になっている必要があります。異なるメモリ ボード間の構成については、依存関係はありません。

- 各メモリ ボードには、それぞれ専用のオンライン スペア バンクが含まれています。オンライン スペア モードでは、すべてのボードが独立して動作します。各メモリ ボードは、他のボードとは関係なくオンライン スペア バンクにフェールオーバーされます。一部のボードがオンライン スペア モードの劣化状態になっても、他のボードは正常なオンライン スペア メモリ モードを維持することができます。
- メモリ ボードの有効な最小オンライン スペア構成には、少なくとも1バンクのデュアルランクDIMMまたは2バンクのシングルランクDIMMが必要です。サーバがこれらの要件を満たしていないと、POSTの実行時にエラー メッセージが表示され、サーバは自動的にアドバンストECC (87ページの「アドバンストECCメモリ」を参照) に設定されます。
- サーバは、最適なオンライン スペア ソリューションを自動的に設定します。
- ホットプラグ対応操作はサポートされていません。

以下に示す構成を使用することをおすすめします。これらの構成では、メモリが最大限に活用されます。他の構成も有効ですが、取り付けられているメモリの容量をオペレーティング システムが最大限に使用することはできません。

- メモリ ボードでシングルランクDIMMだけを使用する場合、そのメモリ ボードでは、必ず、すべてのDIMMを同じサイズにしてください。
- メモリ ボードでデュアルランクDIMMだけを使用する場合、そのメモリ ボードでは、必ず、すべてのDIMMを同じサイズにしてください。
- メモリ ボードでシングルランクDIMMとデュアルランクDIMMを混在させる場合、デュアルランクDIMMを任意のシングルランクDIMMの2倍のサイズにしてください。

DIMMを取り付けた後、RBSUを使用してオンライン スペア メモリのサポート用にサーバ (101ページの「メモリの設定」を参照) を設定してください。

ホットプラグ対応ミラー メモリ

ホットプラグ対応ミラー メモリ モードは、アドバンストECC (87ページの「アドバンストECCメモリ」を参照) またはオンライン スペア メモリ (89ページの「オンライン スペア メモリ」を参照) よりも高いレベルのメモリ保護を提供します。ホットプラグ対応ミラー メモリを使用すると、サーバは、他の方法ではサーバ全体の障害となる訂正不能メモリ エラーに対して保護されます。ホットプラグ対応ミラー メモリによって、サーバは、すべてのメモリ データについて、そのコピーを個別のメモリ ボードに保持することができます。

訂正不能エラーが発生すると、故障していないメモリ ボードから正常なデータが取得されます。さらに、ホットプラグ対応ミラー メモリでは、故障したDIMMや劣化したDIMMをサーバの動作時に交換できるので、これらの作業のためのサーバのダウン時間は不要になります。オペレーティング システムの動作を停止させることなく、DIMMが故障したメモリ ボードを取り外し、故障したDIMMを交換して、ボードをサーバに戻すことができます。

ホットプラグ対応ミラー メモリは、2枚または4枚のメモリ ボードが取り付けられているときにサポートされます。オペレーティング システムによるサポートは不要です。

ホットプラグ対応ミラー メモリには、2枚のボードの場合と4枚のボードの場合の2つの構成があります。1枚のボードによるミラー メモリは、サポートされていません。どちらのモードについても、RBSUで「Mirrored Memory with Advanced ECC」を選択してください。

以下のガイドラインは、ホットプラグ対応ミラー メモリに適用されます。

- メモリの一般要件がすべて適用されます（[86](#)ページの「メモリ構成に関する一般要件」を参照）。
- ホットプラグ対応ミラー メモリは、2枚または4枚のメモリ ボードでサポートされます。
- 2枚のボードによるホットプラグ対応ミラー メモリの場合は、メモリ ボード1および2を取り付けます。4枚のボードによるホットプラグ対応ミラー メモリの場合は、メモリ ボード1、2、3、および4を取り付けます。これらのガイドラインが満たされない場合、サーバは自動的にアドバンスドECC（[87](#)ページの「アドバンスドECCメモリ」を参照）に設定されます。
- 2枚のボードによるホットプラグ対応ミラー メモリの場合は、メモリ ボード1および2がミラー ペアを形成します。4枚のボードによるホットプラグ対応ミラー メモリの場合は、メモリ ボード3および4もミラー ペアを形成します。
- メモリ ペアに含まれるメモリ ボードは、メモリの総容量が同じである必要があります。ただし、ミラー ペアの各ボードは、総容量が同じであれば、異なるDIMM構成を使用することができます。たとえば、メモリ ボード1と2がそれぞれ2GBの物理メモリを搭載している場合、ボード1が2枚の1GB DIMMを搭載し、ボード2が4枚の512MB DIMMを搭載することも可能です。
- 4枚のボードによるホットプラグ対応ミラー メモリ モードでは、ミラー ペア間でメモリの総容量が同じである必要はありません。たとえば、ミラー ペア1（ボード1および2）がそれぞれ2GBのメモリを搭載し、ミラー ペア2（ボード3および4）がそれぞれ4GBのメモリを搭載することが可能です。

- 4枚のボードによるホットプラグ対応ミラー メモリでは、2つのメモリ ボード ペアは独立して動作します。一方のメモリ ボード ペアが劣化しても、もう一方のメモリ ボード ペアは完全にミラー化された状態を維持することができます。
- ホット アド操作はサポートされていません。ホットプラグ対応ミラー メモリ モードでのボードの取り外しや取り付けは、ホット リプレース操作のためだけに実行することができます。
- ホット リプレースが正常に機能するには、メモリ ボードを、取り外した位置に取り付けなおす必要があります。ボードを不適切なスロットに取り付けると（たとえば、2枚のボードによるモードで、ボード2を取り外して、メモリ スロット3または4に取り付けなおすと）、構成エラーが発生します。ボードを不適切な位置に取り付けようとすると、アラーム音が鳴り、アラートが表示されます。
- 一度に複数のボードを取り外さないでください。たとえば、メモリ ボード2と4の両方にメモリ エラーが含まれている場合、ボード2を取り外して、エラーを訂正し、ボード2を元に戻します。ボードのステータスLEDの点滅が停止するのを待ってから、ボード4の作業を開始してください。
- ボードが適切なメモリ スロットに取り付けられても、そのボードのDIMM構成が不適切である場合（メモリ容量が大きすぎたり小さすぎたりする場合など）は、DIMM構成エラーが発生し、アラートが表示されます（[11](#)ページの「メモリ ボードの各部とLED」を参照）。
- サーバの動作時にボードを取り外した場合、ボードを元に戻さないで再起動すると、サーバは自動的にアドバンストECC（[87](#)ページの「アドバンストECCメモリ」を参照）に設定されます。

ホットプラグ対応RAIDメモリ

ホットプラグ対応RAIDメモリは、ホットプラグ対応ミラー メモリ（[90](#)ページ）と同等レベルのメモリ保護を提供しますが、この保護機能は、より少ない総容量のメモリで実現されます。ホットプラグ対応RAIDメモリを使用すると、サーバは、他の方法ではサーバ全体の障害となる訂正不能メモリ エラーに対して保護されます。

ホットプラグ対応ミラー メモリはすべてのメモリ データとそのコピーを保持しますが、ホットプラグ対応RAIDメモリはすべてのメモリ データのコピーは保持せず、それらのデータと追加のパリティ情報を保持します。訂正不能メモリ エラーが発生した場合、サーバは、パリティ情報と障害を含まない他のメモリ ボードの情報をを使用して正常なデータを作成することができます。オペレーティング システムは、ホットプラグ対応RAIDメモリ構成では、取り付けられているメモリの25%を使用できませんが、ホットプラグ対応ミラー メモリ構成では、取り付けられているメモリの50%を使用できません。

ホットプラグ対応ミラー メモリと同様に、ホットプラグ対応RAIDメモリでも、故障したDIMMや劣化したDIMMをサーバの動作時に交換できるので、これらの作業のためのサーバのダウン時間は不要になります。OSの動作を停止させることなく、DIMMが故障したメモリ ボードを取り外し、故障したDIMMを交換して、ボードをサーバに戻すことができます。

ホットプラグ対応RAIDメモリは、4枚のメモリ ボードがすべて取り付けられている場合にのみサポートされます。オペレーティング システムによるサポートは不要です。

以下のガイドラインは、ホットプラグ対応RAIDメモリに適用されます。

- メモリの一般要件がすべて適用されます（[86](#)ページの「メモリ構成に関する一般要件」を参照）。
- ホットプラグ対応RAIDメモリは、4枚のメモリ ボードでのみサポートされます。
- 4枚のメモリ ボードはすべて、メモリの総容量が同じである必要があります。ただし、各ボードは、総容量が同じであれば、異なるDIMM構成を使用することができます。このルールが満たされない場合、サーバは自動的にアドバンストECC（[87](#)ページの「アドバンストECCメモリ」を参照）に設定されます。
- ホット アド操作はサポートされていません。
- サーバの動作時にボードを取り外した場合、ボードを元に戻さないで再起動すると、サーバは自動的にアドバンストECCに設定されます。

メモリ ボードおよびDIMM

メモリ ボードとDIMMの取り付け、取り外し、および交換手順は、サーバの設定方法によって、ホットプラグ対応の場合も非ホットプラグ対応の場合もあります。ホットプラグ対応操作については、ホット アドまたはホット リプレースが可能です。ホット アドによって、オペレーティング システムが追加のメモリ リソースを使用できるようになります。ホット リプレースでは、サーバを動作させたまま、故障したDIMMや劣化したDIMMを交換できます。ホット アドは、Microsoft® Windows® 2003以降でのみサポートされます。ホット リプレースには、オペレーティング システム要件はありません。

次の表に、AMPモードがサポートするホットプラグ対応機能を示します。

アドバンスドメモリ保護モード	ホットリプレースのサポート	ホットアドのサポート
アドバンスドECC*		○
オンライン スペア メモリ		
ホットプラグ対応ミラー メモリ	○	
ホットプラグ対応RAIDメモリ	○	

* アドバンスドECCでのホット アド操作は、RBSUでホット アドを有効に設定している場合のみ、サポートされます。

サーバがホットプラグ対応ミラー メモリまたはホットプラグ対応RAIDメモリ用に設定されている場合は、サーバの電源を切ったりサーバのダウン時間を発生させたりすることなく、以下の方法でホット リプレース手順を実行できます。

1. メモリ ボードを取り外します。
2. 故障したDIMMまたは劣化したDIMMを交換します。
3. メモリ ボードを、取り外したスロットに取り付けなおします。

この項の交換手順は、特に指定されていないかぎり、ホットプラグ対応メモリ手順と非ホットプラグ対応メモリ手順の両方に適用されます。

重要：アドバンスドECC、ホットプラグ対応ミラー メモリ、またはホットプラグ対応RAIDメモリ用に設定されていないサーバでメモリ ボードの取り外し手順を実行する際は、必ず、サーバの電源を切ってください。

ホット リプレース手順を実行する場合は、以下の警告に従ってください。



警告：けがを防止し、ホットプラグ対応操作を実行する際にシステムが正常に機能するように、静電気と温度に関するすべてのガイドラインに従ってください。

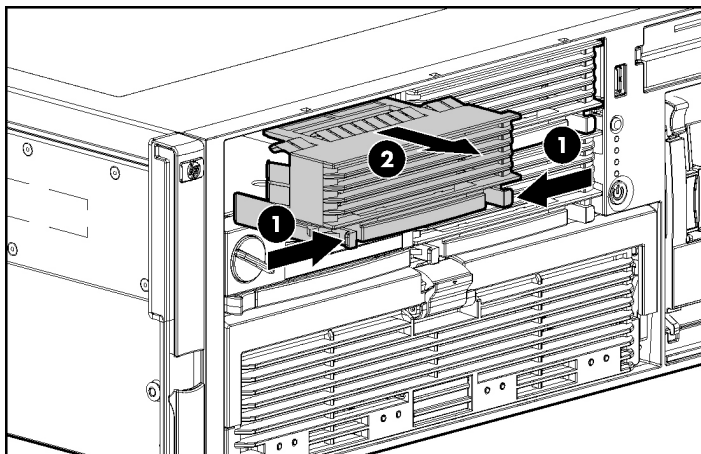


警告：高電圧による感電を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- 腕時計、指輪、またはその他の金属製の装身具を外してください。
- 絶縁材でできた持ち手のある工具を使用してください。
- 工具や金属製の部品をバッテリーの上に置かないでください。

メモリ ボード ブランクの取り外し

メモリ ボード ブランクを取り外すには、レバーを押し込んだままサーバから引き出します。



サーバの稼働中のメモリ ボードの取り外しと取り付け

メモリ ボードは、以下の手順で、サーバの稼働中に取り付けることができます。

- サーバがアドバンスドECCに設定されRBSUでホット アドが有効になっている場合、メモリ ボードをサーバの電源を切らずに追加できます。
- サーバがホットプラグ対応ミラー メモリまたはホットプラグ対応RAIDメモリに設定されている場合、メモリ ボードをサーバの電源を切らずに交換できます。

重要：アドバンスドECC、ホットプラグ対応ミラー メモリ、またはホットプラグ対応RAIDメモリ用に設定されていないサーバでメモリ ボードの取り外し手順を実行する際は、必ず、サーバの電源を切ってください。

1. ロック用スイッチのロックを解除し、リリース ラッチを開きます。

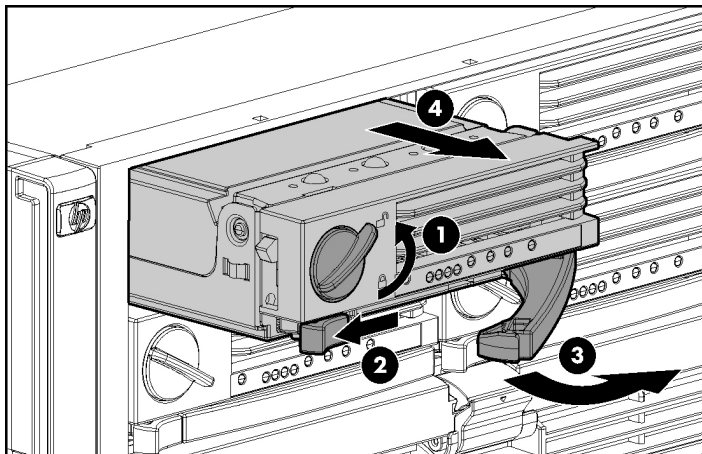


注意：取り外しが可能なのは、緑色の取り外し可能LEDが点灯しているメモリ ボードだけです。このLEDが消灯しているメモリ ボードを取り外さないでください。



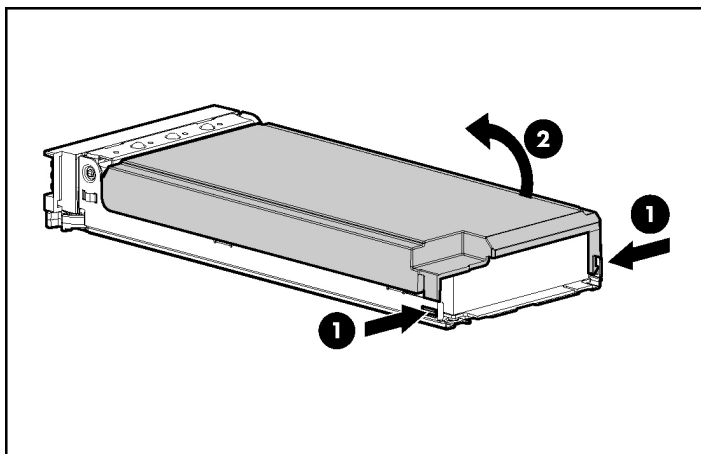
注意：ホットプラグ対応の取り外し手順の実行中にサーバに障害が発生しないように、メモリ ボードのステータスLEDが点滅を停止するまで、ボードを取り外さないでください。

2. イジェクタ レバーを使用して、メモリ ボードをサーバから引き出します。

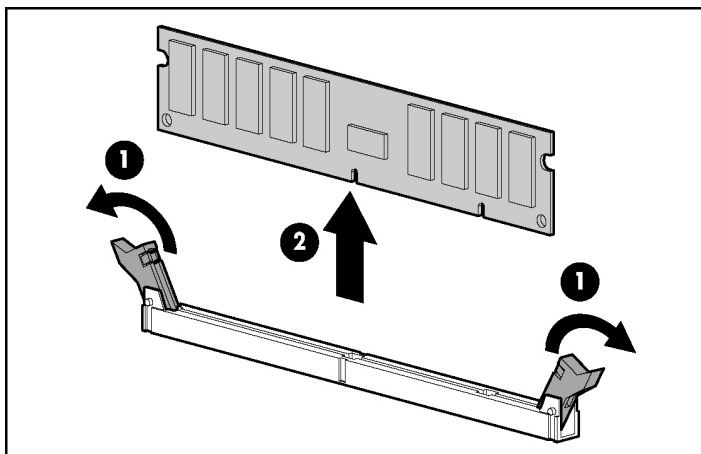


注：故障したDIMMまたは劣化したDIMMの取り付けられたメモリ ボードの交換中も、サーバは、動作可能なメモリ ボードからの読み出しと書き込みを続けます。

3. メモリ ボードを開きます。

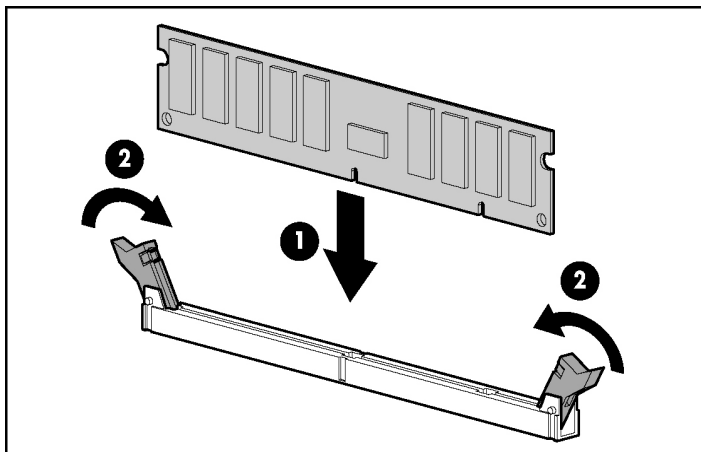


4. DIMMを取り外すか取り付けます。



重要：必ず、設定するメモリ モードのすべてのDIMM取り付け要件に従ってください。

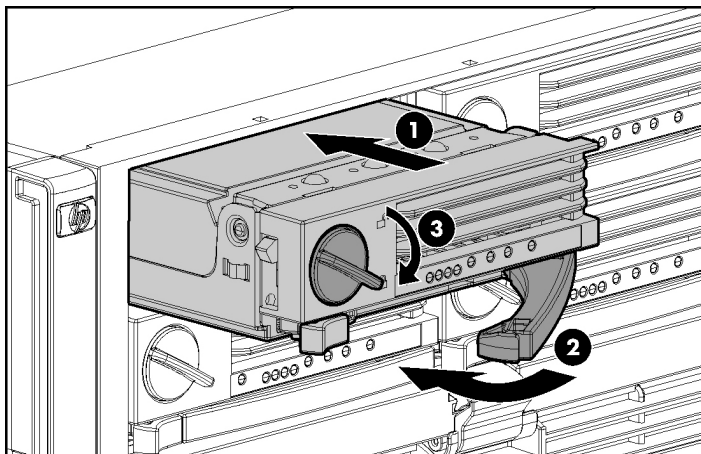
重要： DIMMは、向きが間違っていると完全には装着できません。



5. メモリ ボードを閉じます。

重要： ロック用スイッチのロックが解除されているかを確認してください。ロック用スイッチがロックされていると、メモリ ボードがサーバに固定されません。

6. メモリ ボードを取り付けます。
7. イジェクタ レバーを閉じて、ロック用スイッチをロックします。



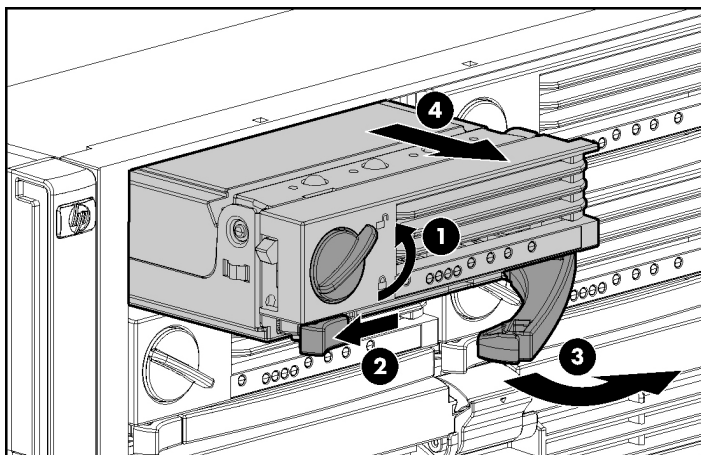
注： ボードの再構築中、ボードのステータスLEDが緑色で数分間点滅する場合があります。

8. 必要に応じて、メモリを設定します (101ページの「メモリの設定」を参照)。

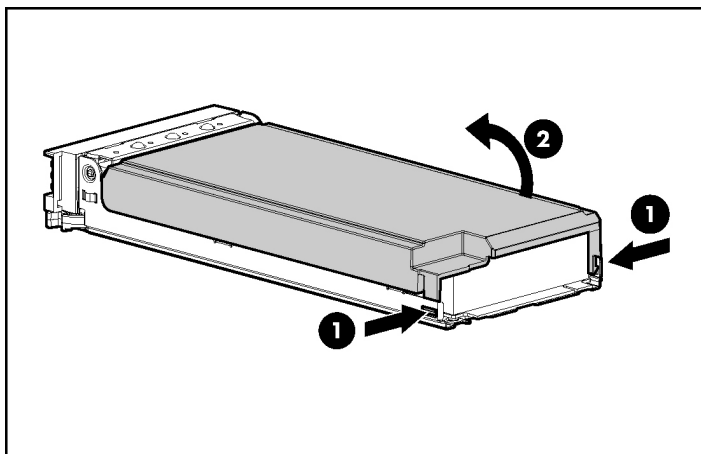
9. メモリ ボードのLED (11ページの「メモリ ボードの各部とLED」を参照) を参照して、メモリ ボードが正しく動作していることを確認します。

メモリ ボードの取り外しと取り付け (非ホットプラグ対応)

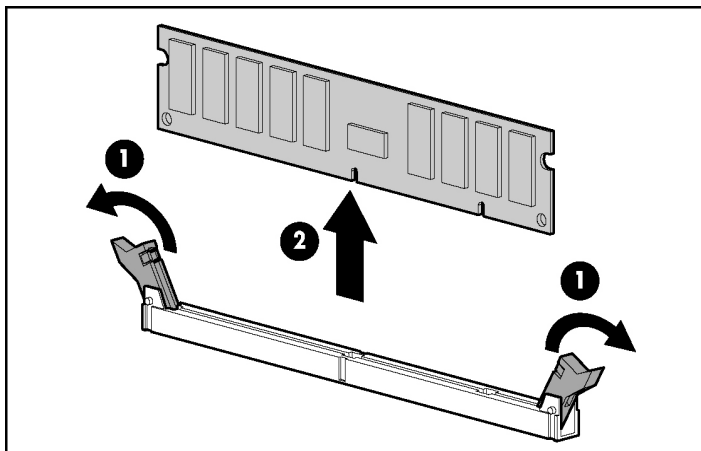
1. サーバの電源を切ります (31ページの「サーバの電源を切る」を参照)。
2. ロック用スイッチのロックを解除し、リリース ラッチを開きます。
3. イジェクタ レバーを使用して、メモリ ボードをサーバから引き出します。



4. メモリ ボードを開きます。

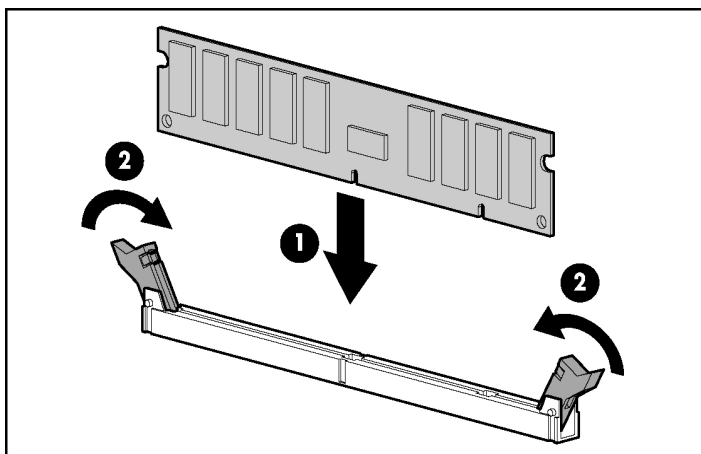


5. DIMMを取り外すか取り付けます。



重要：必ず、設定するメモリ モードのすべてのDIMM取り付け要件に従ってください。

重要：DIMMは、向きが間違っていると完全には装着できません。

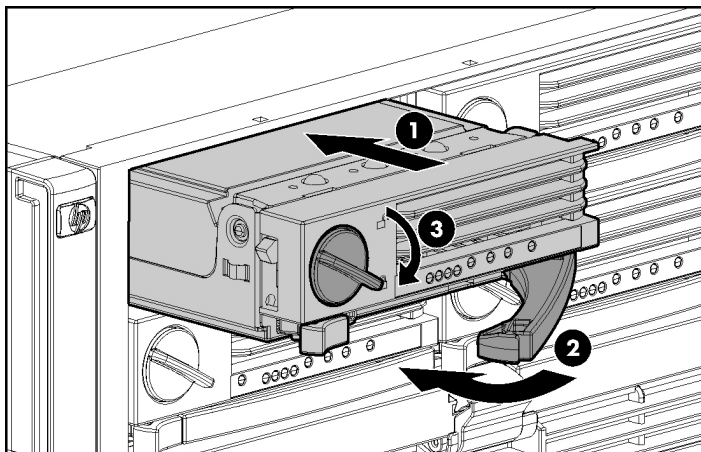


6. メモリ ボードを閉じます。

重要：ロック用スイッチのロックが解除されているかを確認してください。ロック用スイッチがロックされていると、メモリ ボードがサーバに固定されません。

7. メモリ ボードを取り付けます。

8. イジェクタ レバーを閉じて、ロック用スイッチをロックします。



9. サーバの電源を入れます (31ページの「サーバの電源を入れる」を参照)。
10. メモリを設定します (101ページの「メモリの設定」を参照)。
11. メモリ ボードのLED (11ページの「メモリ ボードの各部とLED」を参照) を参照して、メモリ ボードが正しく動作していることを確認します。

メモリの設定

サーバのメモリ システムを設定するには、ハードウェアとソフトウェアの両方を設定する必要があります。

メモリを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. 必要なAMPモードに適した容量のメモリを取り付けます。AMPオプションのリストについては、「メモリ オプション」 (85ページ) を参照してください。詳しくは、「メモリ構成に関する一般要件」 (86ページ) を参照してください。
2. アドバンスドECC以外のどのAMPモードを使用する場合も、RBSUでAMPモードを設定する前に、DIMMをテストします。テストには、次の2つの方法があります。
 - POSTメモリ テスト (102ページ)
 - ROMベースの診断テスト (102ページの「ROMベースの診断」を参照)

注：メモリの総容量が変更されると、POSTメモリ テストが自動的に実行されます。追加のメモリ テストは不要です。

3. AMPモードを選択します（102ページの「AMPモードの選択」を参照）。

POSTメモリ テスト

1. サーバの電源を入れます（31ページの「サーバの電源を入れる」を参照）。
2. プロンプトが表示されたら、**F9**キーを押してRBSUを起動します。
3. **[アドバンスド オプション]**を選択します。
4. **[POSTスピードアップ]**を**[無効]**にします。
5. どれかのキーを押してRBSUのメイン メニューに戻ります。
6. プロンプトが表示されたら、**F10**キーを押してRBSUを終了します。サーバを再起動してシステムのすべてのメモリをテストします。
7. メモリのテストが完了したら、必要に応じて、システムの起動を高速にするために、POSTスピードアップを有効にします。

ROMベースの診断

1. サーバの電源を入れます（31ページの「サーバの電源を入れる」を参照）。
2. プロンプトが表示されたら、**F10**キーを押して[System Maintenance Menu]を起動します。
3. **[Diagnostics]**を選択します。
4. **[Memory Diagnostics]**を実行します。
5. メモリのテストが完了したら、ユーティリティを終了してシステムを再起動します。
6. AMPモードを選択します（102ページの「AMPモードの選択」を参照）。

AMPモードの選択

1. 再起動時に、プロンプトが表示されたら**F9**キーを押して、RBSUを起動します。
2. **[システム オプション]**を選択します。
3. **[アドバンスド メモリ保護]**を選択します。
4. 必要なメモリ モードを選択します。

- アドバンスドECC (ホット アド有効)
 - アドバンスドECC (ホット アド無効)
 - オンライン スペア メモリおよびアドバンスドECC
 - ホットプラグ対応ミラー メモリおよびアドバンスドECC
 - ホットプラグ対応RAIDメモリおよびアドバンスドECC
5. **Esc**キーを2回押してRBSUのメイン メニューに戻ります。
 6. プロンプトが表示されたら、**F10**キーを押してRBSUを終了します。サーバを再起動してシステムのすべてのメモリをテストします。

重要：初期セットアップの後にメモリ モードを再設定するには、システムを再起動し、RBSUを起動して、必要なAMPモードを選択する必要があります。

サーバのケーブル接続

この項の目次

ストレージ デバイスのケーブル接続に関するガイドライン	105
BBWCのケーブル接続	105
ホットプラグ対応PCI-Xメザニンのケーブル接続	106
RILOE IIのケーブル接続	107
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのケーブル接続	108

ストレージ デバイスのケーブル接続に関するガイドライン



注意：装置の損傷を防止するために、必ず、サーバの電源を切り、サーバの背面からすべてのケーブルを取り外し、アースされたACコンセントから電源コードを抜き取ってから、デバイスを取り付けてください。



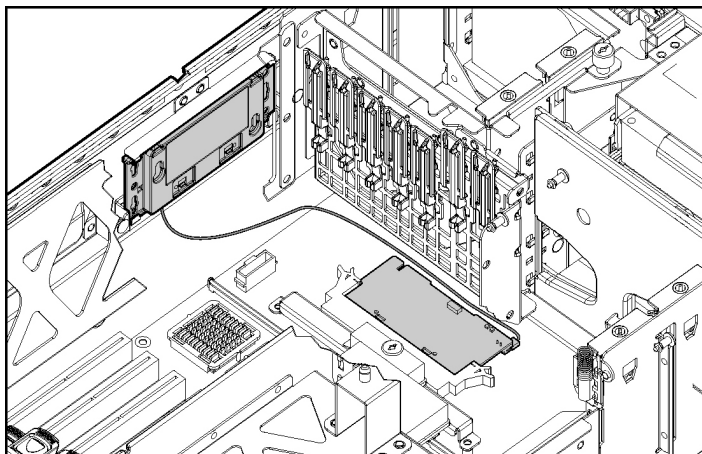
注意：電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

BBWCのケーブル接続



注意：ケーブルが、物にはさまれたり、圧迫されたりすることのないように配線してください。

重要： BBWCのケーブルは、バッテリー パックに巻きつけてあります。バッテリー パック アセンブリをサーバに取り付ける前に、ケーブルをほどいて適切な長さ にしてください。

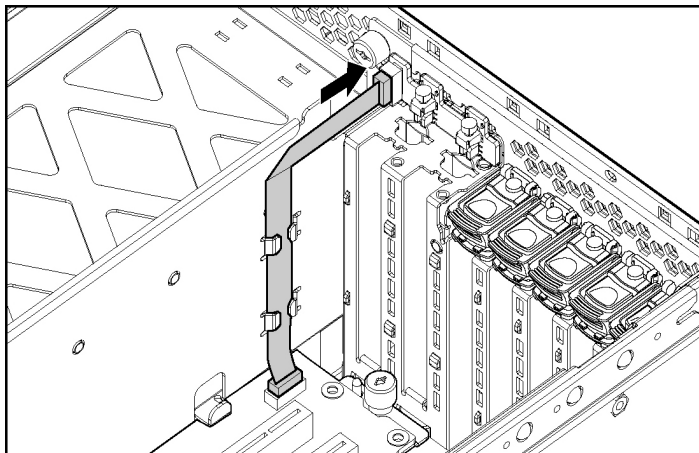


ホットプラグ対応PCI-Xメザニンのケーブル接続

サーバは、オプションのホットプラグ対応PCI-Xメザニン ボードをサポートします。この ボードにより、2個の拡張スロットがホットプラグ対応になります。ホットプラグ対応 PCI-Xボタンとホットプラグ対応PCI-Xメザニン ボードは、リボン ケーブルで接続してください。



注意：ケーブルが、物にはさまれたり、圧迫されたりすることのないように配線してください。



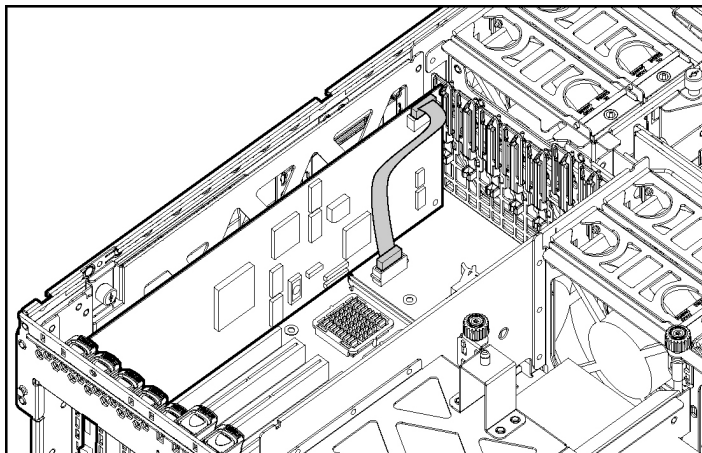
RILOE IIのケーブル接続

30ピン リモートInsightケーブルは、RILOE IIケーブル キットに付属しています。



注意：ケーブルが、物にはさまれたり、圧迫されたりすることのないように配線してください。

重要：ケーブル接続を容易にするために、RILOE IIは、スロット7に取り付けてください。



ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの ケーブル接続



注意：ケーブルが、物にはさまれたり、圧迫されたりすることのないように配線してください。

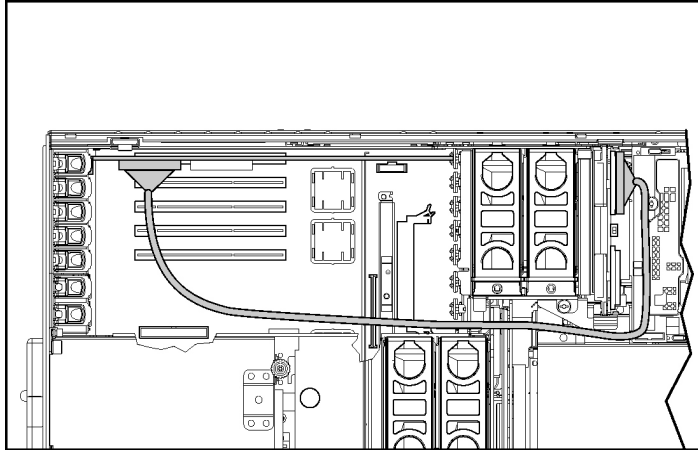
このサーバの標準SCSIケーブル接続構成は、次のとおりです。

- SCSIポートへのシングル チャネル（シンプレックス モード）SCSIケーブル接続
- SCSIポートへのデュアル チャネル（デュプレックス モード）SCSIケーブル接続
- 拡張ボードへの標準SCSIケーブル接続

注：サーバには必要なケーブルが同梱されています。

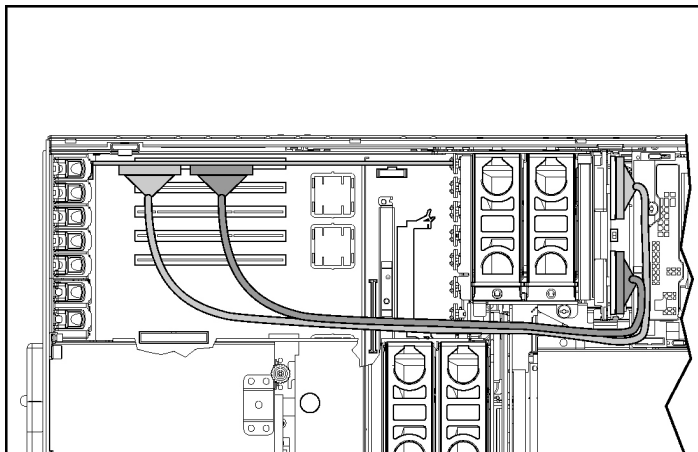
SCSIシンプレックス モード

PCIシンプレックス ケーブル接続構成では、オプションのPCIアレイ コントローラが1つのSCSIバスを介して最大4台のハードディスク ドライブを制御します。



SCSIデュプレックス モード

PCIデュプレックス ケーブル接続構成では、オプションのPCIアレイ コントローラが2つのSCSIバスを介して最大4台のハードディスク ドライブを制御します。各バス コントローラが2台のハードディスク ドライブを制御します。



サーバソフトウェアとコンフィギュレーションユーティリティ

この項の目次

コンフィギュレーション ツール	111
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	115
Option ROM Configuration for Arrays	116
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ	116
サーバのシリアル番号と製品IDの再入力	117
管理ツール	118
診断ツール	123
リモート サポートと分析ツール	125
システムの最新状態の維持	126

コンフィギュレーション ツール

ツールのリスト

SmartStartソフトウェア	111
SmartStart Scripting Toolkit	112
HP ROMベース セットアップ ユーティリティ	113

SmartStartソフトウェア

SmartStartは、単一のサーバを最適化された状態にセットアップするためのソフトウェアセットです。これによって、サーバ構成をデプロイメントするためのシンプルで一貫性のある方法が提供されます。SmartStartは、多くのProLiantサーバでテストされており、実績のある信頼性の高い構成を実現します。

SmartStartは、以下のようなさまざまな設定機能によって、デプロイメント プロセスを支援します。

- RBSUやORCAなどの内蔵コンフィギュレーション ユーティリティを使用してハードウェアを設定する
- 既製の主要なオペレーティング システムをインストールできるようにシステムを準備する

- すべての自動インストールで、最適化されたドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティを自動的にインストールする
- Insight Diagnosticsユーティリティ（[124](#)ページの「HP Insight Diagnostics」を参照）を使用してサーバのハードウェアをテストする
- CDからソフトウェア ドライバを直接インストールする。インターネットに接続しているシステムでは、SmartStartの自動実行メニューを利用して、ProLiantシステム ソフトウェアのリストにアクセスできます。
- アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ（[116](#)ページ）、アレイ 診断ユーティリティ（[125](#)ページの「アレイ 診断ユーティリティ」を参照）、およびEraseユーティリティ（[121](#)ページ）へのアクセスを可能にする

SmartStartは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれています。SmartStartソフトウェアについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackまたはHPのWebサイト <http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。

SmartStart Scripting Toolkit

SmartStart Scripting Toolkitは、サーバの無人/自動での大量配備を可能にするサーバ配備製品です。SmartStart Scripting Toolkitは、ProLiant BL、MLおよびDLサーバをサポートするように設計されています。このツールキットには、モジュール式のユーティリティ セットと、この新しいユーティリティ セットを使用して自動サーバ配備プロセスを作成する方法を記載した非常に役立つマニュアルが含まれています。

SmartStartテクノロジーに基づいたこのSmartStart Scripting Toolkitを使用すると、標準となるサーバ設定スクリプトを柔軟に作成できます。ユーザは、作成したスクリプトを使用して、サーバの設定プロセスで発生する多くの手動手順を自動化します。この自動サーバ設定プロセスにより、各サーバの配備にかかる時間が短縮されるため、多数のサーバを設置してサイトを拡張することができます。

SmartStart Scripting Toolkitについて詳しくは、HPのWebサイト <http://www.hp.com/jp/servers/ss toolkit>を参照してください。このHPのWebサイトからは、SmartStart Scripting Toolkitをダウンロードすることもできます。

HP ROMベース セットアップ ユーティリティ

内蔵のコンフィギュレーション ユーティリティのRBSUは、次のような広範なコンフィギュレーション作業を実行します。

- システム デバイスと取り付けられているオプションの設定
- システム情報の表示
- プライマリ ブート コントローラの選択
- メモリ オプションの設定
- 言語の選択

RBSUについて詳しくは、ドキュメンテーション CD または HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/manual> から『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

RBSUの使用

サーバを初めて起動すると、システムは、RBSUを起動して言語を選ぶように指示します。ここで、デフォルトのコンフィギュレーション設定が行われますが、この設定は後で変更できます。RBSUのほとんどの機能は、サーバのセットアップでは必要ありません。

RBSUを操作するには、次のキーを使用してください。

- RBSUにアクセスするには、電源投入時に画面の右上隅にメッセージが表示されるので、**F9**キーを押します。
- メニュー内を移動するには、矢印キーを使用します。
- 選択するには、**Enter**キーを押します。

重要： **Enter**キーを押すと、RBSUは自動的に設定を保存します。このユーティリティでは、ユーティリティの終了前に設定の確認は指示されません。選択した設定を変更するには、別の設定を選択して**Enter**キーを押さなければなりません。

自動コンフィギュレーション プロセス

自動コンフィギュレーション プロセスは、サーバを最初に起動する際に自動的に実行されます。電源投入シーケンス中に、システムROMは、ユーザの操作を必要とすることなく、システム全体を自動的にコンフィギュレーションします。ほとんどの場合、このプロセス中にORCAが、サーバに接続されているドライブの数に応じて、アレイをデフォルト設定に自動的にコンフィギュレーションします。

注：サーバは、以下のすべての例をサポートするわけではありません。

注：起動ドライブが空いていないか既書き込まれている場合、ORCAはアレイを自動的にコンフィギュレーションしません。ORCAを実行して、アレイをコンフィギュレーションする必要があります。

取り付けられているドライブ	使用されているドライブ	RAIDレベル
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3、4、5、または6	3、4、5、または6	RAID 5
7以上	0	なし

ORCAのデフォルト設定を変更して自動コンフィギュレーション プロセスを無効にする場合は、メッセージが表示されたら**F8**キーを押します。

自動コンフィギュレーション プロセスは、デフォルトでは、英語環境用にシステムをコンフィギュレーションします。言語設定、オペレーティング システム設定、プライマリブート コントローラ設定など、自動コンフィギュレーション プロセスのデフォルト設定を変更するには、メッセージが表示されたときに**F9**キーを押してRBSUを実行します。設定を選択したら、RBSUを終了し、サーバが自動的に再起動するようにしてください。

詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HP ROMベース セットアップユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

起動オプション

自動コンフィギュレーション プロセスが完了すると、またはRBSUの終了後にサーバが再起動すると、POSTシーケンスが実行された後に、起動オプション画面が表示されます。この画面が数秒間表示された後、システムは、ディスク、CD、またはハードディスク ドライブからの起動を試みます。この画面が表示されている間に、画面上のメニューを使用して、オペレーティング システムをインストールしたり、RBSUでサーバのコンフィギュレーションを変更します。

BIOSシリアル コンソール

BIOSシリアル コンソールを使用すると、シリアル ポートを設定してPOSTエラー メッセージを表示したり、サーバのCOMポートへのシリアル接続を介してRBSUをリモートで実行したりすることができます。リモートでコンフィギュレーションするサーバにはキーボードやマウスは不要です。

BIOSシリアル コンソールについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWeb サイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HP BIOSシリアル コンソール ユーザ ガイド』を参照してください。

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

多数のサーバを迅速にデプロイメントできるRapid Deployment Pack (RDP) ソフトウェアのご使用をおすすめします。RDPソフトウェアは、Altiris Deployment SolutionとHP ProLiantインテグレーション モジュールという2つの強力な製品を統合した製品です。

Altiris Deployment Solutionコンソールの使いやすいグラフィカル ユーザ インタフェースでは、イメージング機能またはスクリプティング機能のいずれかを使用して、ポイント アンド クリックおよびドラッグ アンド ドロップによって簡単に、リモートでターゲットサーバをデプロイメントしたり、ソフトウェア イメージを管理したりすることができます。

RDPについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack CDまたはHPのWeb サイト<http://www.hp.com/jp/servers/rdp/>を参照してください。

Option ROM Configuration for Arrays

オペレーティング システムをインストールする前に、ORCAユーティリティを使用して第1論理ドライブの作成、RAIDレベルの割り当て、およびオンライン スペア コンフィギュレーションの設定を行うことができます。

このユーティリティは、次の機能をサポートしています。

- 1つまたは複数のSCSIバス上にある物理ドライブを使用して、1つまたは複数の論理ドライブを構成する
- 現在の論理ドライブの構成を表示する
- 論理ドライブの構成を削除する

このユーティリティを使用しない場合は、ORCAがデフォルトの標準構成に設定します。

アレイ コントローラのコンフィギュレーションについて詳しくは、コントローラのユーザ ガイドを参照してください。

ORCAが使用するデフォルトのコンフィギュレーションについて詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ

ACUは、以下の機能を備えたブラウザ ベースのユーティリティです。

- ローカル アプリケーションまたはリモート サービスとして動作
- オンラインでのアレイ容量の拡張、論理ドライブの容量の拡大、オンライン スペアの割り当て、およびRAIDまたはストライプ サイズの移行をサポート
- 未設定のシステムに対して最適なコンフィギュレーションを提示
- 各種の動作モードによって、コンフィギュレーション速度の向上や設定オプションを使用した、より多くの制御が可能
- サーバの動作中にいつでも使用可能
- コンフィギュレーションの手順ごとに画面にヒントを表示

最適な性能を確保するために、少なくとも800×600の解像度および256色のディスプレイ設定が必要です。サーバには、Microsoft® Internet Explorer 5.5 (Service Pack 1) がインストールされ、Microsoft® Windows® 2000、Windows® Server 2003、またはLinuxが動作していなければなりません。ブラウザとLinuxのサポートについて詳しくは、*README.TXT* ファイルを参照してください。

詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HPアレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

サーバのシリアル番号と製品IDの再入力

システム ボードを交換した後は、サーバのシリアル番号と製品IDを再入力する必要があります。

1. サーバの起動シーケンス中、**F9**キーを押して、RBSUにアクセスします。
2. **[アドバンスド オプション]**メニューを選択します。
3. **[シリアル番号]**を選択します。以下の警告が表示されます。

警告：このシリアル番号を資格のあるサービス担当者以外が変更しないでください。この値は、必ず本体のシリアル番号ラベルと一致させてください。

4. **Enter**キーを押して、警告をクリアにします。
5. シリアル番号を入力します。
6. **[プロダクトID]**を選択します。以下の警告が表示されます。

警告：この製品IDを資格のあるサービス担当者以外が変更しないでください。この値は、必ず本体の製品IDと一致させてください。

7. 製品IDを入力して、**Enter**キーを押します。
8. **Esc**キーを押して、メニューを閉じます。
9. **Esc**キーを押して、RBSUを終了します。
10. **F10**キーを押して、RBSUの終了を確認します。サーバは自動的に再起動します。

管理ツール

ツールのリスト

自動サーバ復旧	118
ROMPaqユーティリティ	118
システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ	119
リモートInsightボードLights-Out Edition II	120
内蔵Lights-Outテクノロジー	120
Eraseユーティリティ	121
StorageWorks Library and Tape Tools	121
HP Systems Insight Manager	122
マネジメント エージェント	122
リダンダントROMサポート	122
USBサポート	123

自動サーバ復旧

自動サーバ復旧（ASR）は、ブルー スクリーン、ABEND（異常終了）、またはパニックなどの致命的なオペレーティング システムのエラーが発生した場合にシステムを再起動させる機能です。システム フェールセーフ タイマ（ASRタイマ）は、システム マネジメント ドライバ（ヘルス ドライバ）がロードされたときに開始されます。オペレーティング システムが正常に動作していると、システムはタイマを定期的にリセットしますが、オペレーティング システムに障害が発生すると、タイマが時間切れとなりサーバが再起動されます。

ASRは、システムのハングまたはシャットダウンが発生した後、指定した時間内にサーバを再起動することによって、サーバの可用性を向上させます。同時に、HP SIMコンソールから指定されたポケットベル番号にメッセージを送信することにより、ASRがシステムを再起動したことがユーザに通知されます。ASRは、HP SIMコンソールまたはRBSUから無効にすることができます。

注： 指定されたポケットベル番号にメッセージを送信するポケベル通知機能は、Windows用HP Systems Insight Managerを日本語OS上で使用する場合サポートされません。

ROMPaqユーティリティ

フラッシュROMにより、System ROMPaqユーティリティまたはOption ROMPaqユーティリティを使用してファームウェア（BIOS）をアップグレードできます。BIOSをアップグレードするには、ROMPaqディスクレットをディスクレットドライブに挿入してシステムを起動します。

ROMPaqユーティリティは、システムを調べて、使用できるROMのリビジョンが複数存在する場合は、その中から1つを選択します。この手順は、System ROMPaqユーティリティの場合もOptions ROMPaqユーティリティの場合も同様です。

ROMPaqユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/servers/manage/>（英語）を参照してください。

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティにより、システム管理者は広範囲にわたるサーバやアレイ コントローラ全体を通じて、効率的にシステムやコントローラのROMイメージをアップグレードすることができます。このツールは、次の機能を備えています。

- オフラインおよびオンラインで動作
- Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000、Windows® Server 2003、Novell NetWare、およびLinuxオペレーティング システムのサポート

重要：このユーティリティがサポートするオペレーティング システムが、サーバでサポートされていない場合があります。サーバによってサポートされるオペレーティング システムについては、HP の Web サイト <http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。
- 他のソフトウェア メンテナンス、インストール、およびオペレーティング システム ツールとの統合
- ハードウェア、ファームウェア、およびオペレーティング システムの依存関係を自動的に調べて、各ターゲット サーバに必要とされる適切なROMアップグレードだけをインストール

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://h18007.www1.hp.com/support/files/server/jp/>を参照してください。このHPのWebサイトからは、このツールをダウンロードすることもできます。

リモートInsightボードLights-Out Edition II

RILOE IIは、オペレーティング システムに依存しないハードウェア ベースのグラフィカル リモート コンソールを介し、ブラウザを使用してサーバにアクセスできるようにします。RILOE IIで利用できる機能には、仮想フロッピー ドライブ、仮想電源ボタン、標準のブラウザを介したサーバ管理、専用のLANネットワーク接続、自動ネットワーク設定、外部電源によるバックアップ、グループ管理、などリモートInsightボードで利用できる機能があります。

『リモートInsightボードLights-Out Editionユーザ ガイド』を参照してください

内蔵Lights-Outテクノロジー

内蔵Lights-Out (iLO) サブシステムは、一部のProLiantサーバの標準コンポーネントであり、サーバのヘルス情報を提供し、サーバをリモートで管理できるようにします。iLOサブシステムは、インテリジェントなマイクロプロセッサ、セキュリティ保護されたメモリ、および専用のネットワーク インタフェースを備えています。この設計により、iLOは、ホスト サーバおよびそのオペレーティング システムとは独立して動作することができます。iLOサブシステムは、アクセス権のあるネットワーク クライアントへのリモートアクセスを可能にしたり、アラートの送信を行ったり、サーバのその他の管理機能を実行することができます。

iLOを使用すると、次のことが可能になります。

- リモートからのホスト サーバの電源投入、電源切断、または再起動
- ホスト サーバの状態に関係なくiLOからアラートを送信
- iLOインタフェースによって提供される高度なトラブルシューティング機能の使用
- WebブラウザとSNMPアラート通知によるiLOの診断 (HP SIMを使用)

iLOの機能について詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『内蔵Lights-Out ユーザ ガイド』を参照してください。このガイドは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から入手することもできます。

Eraseユーティリティ



注意：System Eraseユーティリティを実行する前に、データのバックアップを取ってください。このユーティリティは、システムを工場出荷時の初期設定に戻し、既存のハードウェアの設定情報（アレイの設定およびディスクのパーティションを含む）を削除して、接続されているハードディスク ドライブの内容をすべて消去します。このユーティリティの使用については、マニュアルを参照してください。

次の理由によって、システムを消去する必要がある場合、Eraseユーティリティを実行してください。

- 既存のオペレーティング システムをインストール済みのサーバに、新たにオペレーティング システムをインストールする場合
- オペレーティング システムの選択を変更したい場合
- SmartStartによるインストール中、障害の原因となるエラーが発生した場合
- 工場出荷時にインストール済みのオペレーティング システムのロード中に、エラーが発生した場合

Eraseユーティリティには、HPのソフトウェアおよびドライバのダウンロードのWebサイト <http://h18007.www1.hp.com/support/files/server/jp/> またはSmartStart CDの[メンテナンスユーティリティ]メニューからアクセスできます（[111](#)ページの「SmartStartソフトウェア」を参照）。

StorageWorks Library and Tape Tools

HP StorageWorks Library and Tape Tools (L&TT) は、ファームウェアのダウンロード、デバイスの動作確認、保守手順、障害分析、修正サービスなどいくつかの有用な機能を提供します。また、ストレージ システムのスナップショットを提供するサポート チケットを生成して電子メールで送信することにより、ご使用のシステムをHPのハードウェア サポート窓口とシームレスに統合します。

詳しくは、HPのStorageWorks L&TTのWebサイト <http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt/>（英語）を参照してください。このサイトからは、L&TTユーティリティをダウンロードすることもできます。

HP Systems Insight Manager

HP Systems Insight Manager (SIM) は、システム管理者が、Webブラウザを使用して、任意のリモート サイトから通常の管理作業を実行できるようにするためのWebベースのアプリケーションです。HP SIMのデバイス管理機能により、HPや他社製デバイスの管理データを連結して統合することが可能です。

重要：プロセッサ、ハードディスク ドライブ、およびメモリ モジュールに対する事前予防保証を有効にするには、HP SIMをインストールして使用する必要があります。

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackのManagement CDまたはHPのWebサイト <http://www.hp.com/jp/hpsim/> を参照してください。

マネジメント エージェント

マネジメント エージェントは、障害、パフォーマンス、およびコンフィギュレーション管理を可能にする情報を提供します。マネジメント エージェントによって、HP SIMソフトウェアおよび他社製SNMPマネジメント プラットフォームを使用して、サーバを容易に管理できるようになります。マネジメント エージェントは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSPによってインストールすることもできます。システムマネジメント ホームページは、マネジメント エージェントによってレポートされるデータにアクセスすることで、ステータスを表示し、サブシステムの詳細情報に直接アクセスできるようにします。詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackのManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/manage/> を参照してください。

リダンダントROMのサポート

サーバでは、リダンダントROMをサポートしているため、ROMを安全にアップグレードしたり設定したりすることができます。サーバには、4MBのROMが搭載され2つの独立した2MB ROMとして機能します。標準の実装では、ROMの片方のサイドに現在のバージョンのROMプログラムが内蔵され、ROMのもう一方のサイドにバックアップ バージョンのROMが内蔵されています。

注：サーバの工場出荷時には、ROMの両サイドに同じバージョンのROMが実装されています。

安全とセキュリティ上の利点

システムROMをフラッシュする場合、ROMPaqはバックアップROMを上書きし、現在のROMをバックアップとして保存して、新しいROMが何らかの理由で壊れたときに代替のROMに簡単に戻ることができるようにします。この機能では、ROMのフラッシュ中に電源障害が発生した場合でも、既存のバージョンのROMが保護されます。

USBサポート

HPでは、標準USBと従来のUSBの両方のサポートを提供しています。標準のサポートは、適切なUSBデバイスドライバを使用して、オペレーティングシステムによって提供されます。HPは、オペレーティングシステムが従来のUSBサポートによってロードする前にUSBデバイスをサポートします。これは本来システムROMで行われます。HP製ハードウェアは、ハードウェアのバージョンによって、USBバージョン1.1または2.0をサポートします。

従来のUSBサポートは、USBサポートを通常は利用できない環境でUSB機能を提供します。具体的には、HPは以下の環境で従来のUSB機能を提供します。

- POST
- RBSU
- Diagnostics
- DOS
- ネイティブUSBサポートを提供しないオペレーティングシステム環境

ProLiant USBサポートについて詳しくは、HPのWebサイト<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>（英語）を参照してください。

診断ツール

ツールのリスト

HP Insight Diagnostics.....	124
Surveyユーティリティ	124
インテグレートッド マネジメント ログ	124

アレイ診断ユーティリティ	125
--------------------	-----

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnosticsユーティリティは、サーバハードウェアに関する情報を表示し、システムをテストすることにより、システムの正常な動作を保証します。このユーティリティは、オンラインヘルプを備えています。このユーティリティには、SmartStart CDからアクセスできます。また、Online Diagnostics for Microsoft® Windows®は、HPのWebサイト <http://h18007.www1.hp.com/support/files/server/jp> からダウンロードできます。

Surveyユーティリティ

Insight Diagnosticsに含まれるSurveyユーティリティは、ProLiantサーバ上のハードウェアとソフトウェアの重大な情報を収集します。

このユーティリティがサポートするオペレーティングシステムが、サーバでサポートされていない場合があります。サーバによってサポートされるオペレーティングシステムについては、HPのWebサイト <http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。

データ収集間隔の間に重要な変更があった場合は、Surveyユーティリティは古い情報をマークし、Surveyテキストファイルを上書きして、コンフィギュレーションの最新の変更内容を反映させます。

Surveyユーティリティは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSPによってインストールすることもできます。

インテグレートッド マネジメント ログ

IMLは、数百のイベントを記録して簡単に表示できる書式で格納します。IMLは、各イベントに1分単位のタイムスタンプを記録します。

IMLに記録されたイベントは、次の複数の方法で表示できます。

- HP SIMから
- Surveyユーティリティから
- オペレーティングシステム固有のIMLビューアから

- NetWareの場合：IMLビューアから
- Windows®の場合：IMLビューアから
- Linuxの場合：IMLビューア アプリケーションから
- HP Insight Diagnosticsから

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDを参照してください。

アレイ診断ユーティリティ

ADUは、アレイ コントローラに関する情報を収集し、検出した問題のリストを表示するWindowsベースのツールです。

ADUには、SmartStart CD（[111](#)ページの「SmartStartソフトウェア」を参照）からアクセスできます。

リモート サポートと分析ツール

ツールのリスト

HPインスタント サポート エンタープライズ エディション [125](#)

HPインスタント サポート エンタープライズ エディション

ISEEは、障害予測機能を持つリモート監視および診断ツールであり、システムやデバイスの管理に役立つHPサポートの機能です。ISEEは、重大な潜在的問題を識別して防止するために、継続的なハードウェア イベント監視と自動通知を提供します。リモート診断スクリプトとシステムに関して収集される重要なシステム設定情報によって、ISEEは、システムの迅速な復元を可能にします。ISEEをシステムにインストールして、リスクの軽減と重大な潜在的問題の防止に役立ててください。

ISEEについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/isee/>を参照してください。

HP ISEEをダウンロードするには、HPのWebサイト http://h50120.www5.hp.com/upassist/isee/isee_order.htmlにアクセスしてください。

インストールについて詳しくは、HPのWebサイト http://h50120.www5.hp.com/upassist/isee/isee_training.htmlにある『HPインスタントサポート・エンタープライズ・エディション クライアントインストール/アップグレードガイド』を参照してください。

システムの最新状態の維持

ツールのリスト

ドライバ	126
Resource Paq.....	127
ProLiant Support Pack	127
オペレーティング システムのバージョン サポート	127
変更管理および事前通知	127
Natural Language Search Assistant.....	128
Care Pack	128

ドライバ

サーバで使用する新しいハードウェアのドライバは、すべてのオペレーティング システムのインストール用メディアでサポートされているわけではありません。

SmartStartがサポートしているオペレーティング システムをインストールする場合は、SmartStartソフトウェア（[111](#)ページ）およびその自動パス機能を使用して、オペレーティング システムと最新のドライバサポートをインストールしてください。

注： SmartStart CDまたはSoftware Maintenance CDからドライバをインストールする場合は、HPのSmartStartのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>にアクセスして最新バージョンのSmartStartを使用していることを確認してください。詳しくは、SmartStart CDに付属のマニュアルを参照してください。

SmartStart CDを使用してオペレーティング システムをインストールしない場合は、一部の新しいハードウェア用ドライバが必要です。これらのドライバやその他のオプションのドライバ、ROMイメージ、および付加価値ソフトウェアは、HPのWebサイト <http://h18007.www1.hp.com/support/files/server/jp>からダウンロードできます。

重要： 必ず、バックアップを作成してから、デバイス ドライバをインストールまたはアップデートしてください。

Resource Paq

Resource Paqは、Microsoft®社またはNovell社の特定のオペレーティング システムを実行するHP製サーバ用のツール、ユーティリティ、および情報を提供するパッケージで、オペレーティング システムごとに提供されます。Resource Paqには、パフォーマンスを監視するユーティリティ、ソフトウェア ドライバ、カスタマ サポート情報、最新のサーバ インテグレーション情報に関するWhite Paperなどが入っています。HPのエンタープライズ パートナーシップのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/partners/>（英語）にアクセスし、使用するオペレーティング システムに合わせて[Microsoft]または[Novell]を選択し、該当するResource Paqへのリンクをたどってください。

ProLiant Support Pack

PSPは、ProLiant用に最適化されたドライバ、ユーティリティ、およびマネジメント エージェントを各オペレーティング システム用にバンドルしたものです。HPのPSPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>（英語）を参照してください。

オペレーティング システムのバージョン サポート

HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）に掲載されているオペレーティング システム サポート マトリクスを参照してください。

変更管理および事前通知

HPでは、変更管理および事前通知サービスによって、HP製品のハードウェアおよびソフトウェアに関する変更予定を、実施の30～60日前にユーザに通知しています。

詳しくは、HPのWebサイト<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pc solutions/pcn.html>（英語）を参照してください。

Natural Language Search Assistant

Natural Language Search Assistant (<http://askq.compaq.com/>) は、ProLiantサーバを含むHP製品に関する情報を検索するためのサーチ エンジンです。このサーチ エン진은、質問フォームに入力された質問に応答します。

Care Pack

HP Care Packサービスは、標準の製品保証を、購入しやすく、使いやすいサポート パッケージで拡張するアップグレードされたサービス レベルを提供します。これにより、サーバへの投資を最大限に活用できるようになります。HPのCare PackのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/carepack_fixedを参照してください。

静電気対策

この項の目次

静電気による損傷を防止.....	129
静電気による損傷を防止するためのアースの方法	130

静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、本体の耐用年数が短くなる場合があります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースにいったままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントや部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

静電気による損傷を防止するためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドをつけます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアース バンドをつけます。
- 工具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切なアースを行うための器具がないときは、HP製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、HP製品販売店にお問い合わせください。

トラブルシューティング

この項の目次

追加情報	131
サーバの診断手順.....	132
安全に使用していただくために	132
診断のためのサーバの準備	136
症状に関する情報.....	137
サービス通知.....	137
接続不良	137
診断手順	138
POSTエラー メッセージおよびビープ コード.....	152
その他の情報の入手先.....	155

追加情報

『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』は、一般的な問題を解決するための簡単な手順を紹介し、障害を特定し識別するための一連の包括的な対策、エラー メッセージの意味、問題の解決方法、およびソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。

このガイドを入手するには、次の提供元にアクセスして、『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

- サーバ専用のドキュメンテーションCD
- HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>

サーバの診断手順

この項では、問題を短時間で診断するための手順について説明します。

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」(139ページ)にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」(141ページ)の項にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティングプロセスです。

重要：このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、ご使用のトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。



警告：問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システム コンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

安全に使用していただくために

以下の各項の安全に関する情報をよく理解してから、サーバのトラブルシューティングを開始してください。



安全に使用していただくために

サーバに同梱の『安全に使用していただくために』をよく読んでから、製品の保守を開始してください。

装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

警告：感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザや使用現場の担当者が修理できる部品は入っていません。カバーは、絶対に開けないでください。

警告：感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。



この記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インターフェイス接続を示します。

警告：感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



重量 kg

重量 lb

製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。

警告：けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

警告：感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。

警告および注意事項



警告：この装置の修理は、HPによるトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。このガイドで説明するトラブルシューティングと修理に関するすべての手順は、サブアセンブリ/モジュール レベルの修理だけを対象にしています。個々のボードおよびサブアセンブリは複雑な仕組みになっているため、コンポーネント レベルの修理を試みたり、プリント配線基板に変更を加えようとしたりしないでください。不正な修理を行うと、安全上の問題が発生する可能性があります。



警告：けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



警告：感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアースされたコンセントに接続してください。
- 各電源から電源コードを抜き取って、装置の電源を切ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。



重量 kg

重量 lb

警告： けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 各地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。
- サーバの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でサーバを持ち上げたり固定する作業を行ってください。
- サーバはレールに固定されていないと不安定になります。
- サーバをラックに取り付ける際は、重量を軽くするために、パワー サプライやその他のリムーバブル モジュールをすべて取り外してください。



注意： システムの通気を正しく確保するには、サーバの前後に7.6cm以上の隙間を空けてください。



注意： サーバはアースして使用するよう設計されています。サーバを正しく動作させるために、正しくアースされたACコンセント以外には、AC電源コードを接続しないでください。

診断のためのサーバの準備

1. 電力が十分に供給され、空調が効き、湿度が制御されている適切な動作環境にサーバがあることを確認します。環境要件については、サーバのマニュアル（[165](#)ページの「環境仕様」）を参照してください。
2. システムで表示されるすべてのエラーメッセージを記録します。
3. メディア ドライブからすべてのディスクレットおよびCDを取り出します。
4. サーバがオフラインであることを診断する場合、サーバと周辺装置の電源を切ります。可能な場合は、常に、通常の方法でシャットダウンしてください。サーバを通常の方法でシャットダウンするには、必ず、次の手順に従ってください。
 - a. アプリケーションを終了します。
 - b. オペレーティングシステムを終了します。
 - c. サーバの電源を切ります（[31](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照）。
5. テストに必要な周辺装置、すなわちサーバの電源を入れるのに必要のないデバイスを切り離します。プリンタを使用してエラーメッセージを印刷したい場合は、プリンタは切り離さないでください。
6. 問題のトラブルシューティングに必要なすべてのツールとユーティリティを用意します。たとえば、トルクス ドライバ、ループバック アダプタ、静電気防止リストバンド、ソフトウェア ユーティリティなどがあります。
 - 適切なヘルス ドライバおよびマネジメント エージェントをサーバにインストールする必要があります。

注：サーバのコンフィギュレーションを確認するには、システム マネジメント ホームページに接続し、**バージョン コントロール エージェント**を選択してください。VCAを使用すると、インストール済みのすべてのHP製ドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティの名前、バージョン、ならびに更新状況を記載したリストが表示されます。

 - トラブルシューティング プロセスの実行中に必要な付加価値ソフトウェアとドライバについては、**SmartStart CD**にアクセスすることをおすすめします。
 - サーバ固有の情報については、サーバのマニュアル（[165](#)ページの「環境仕様」）を参照することをおすすめします。

症状に関する情報

サーバの問題をトラブルシューティングする前に、以下の情報を収集してください。

- 障害の前に何かイベントが発生しましたか。問題は、どの手順を実行した後に発生するのですか。
- サーバが動作していたときから現在までに何を変更しましたか。
- 最近、ハードウェアまたはソフトウェアを追加もしくは削除しましたか。その場合、必要に応じて、サーバのセットアップ ユーティリティで適切な設定を変更した記憶がありますか。
- サーバが問題の症状を示すのは特定の時間だけですか。
- 問題がランダムに発生する場合、その期間または頻度はどのくらいですか。

以上の質問に答える際に、以下の情報が役立つことがあります。

- HP Insight Diagnostics (124ページ) を実行し、調査ページを使用して、現在のコンフィギュレーションを表示したり、現在のコンフィギュレーションを以前のコンフィギュレーションと比較したりします。
- 詳しくは、ご使用のハードウェアとソフトウェアの履歴を参照してください。

サービス通知

最新のサービス通知を調べるには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/platforms/>（英語）を参照してください。適切なサーバ モデルを選択し、その製品ページの[Documentation]リンクをクリックします。

接続不良

修正方法：

- すべての電源コードが確実に接続されていることを確認します。
- すべての外付および内蔵コンポーネントについて、すべてのケーブルが正しい位置にしっかりと接続されていることを確認します。
- すべてのデータ ケーブルおよび電源ケーブルを取り外して、損傷していないかどうかをチェックします。ピンが曲がっていたり、コネクタが損傷しているケーブルがないことを確認します。

- サーバで固定ケーブル トレイを使用できる場合は、サーバに接続されているコードとケーブルが、トレイを介して正しく配線されていることを確認します。
- 各デバイスが正しく固定されていることを確認します。
- デバイスにラッチが付いている場合は、ラッチが完全に閉じられ、ロックされていることを確認します。
- インターロックLEDまたはインターコネクトLEDをチェックします。これらのLEDは、コンポーネントが正しく接続されていないことを示す場合があります。
- 問題が解決されない場合は、各デバイスを取り外し、取り付けなおしてください。その際、コネクタやソケットを調べ、曲がっているピンやその他の損傷がないかどうかを確認します。

診断手順

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」 ([139](#) ページ) にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」 ([141](#) ページ) の項にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。

利用可能なフローチャートは、以下のとおりです。

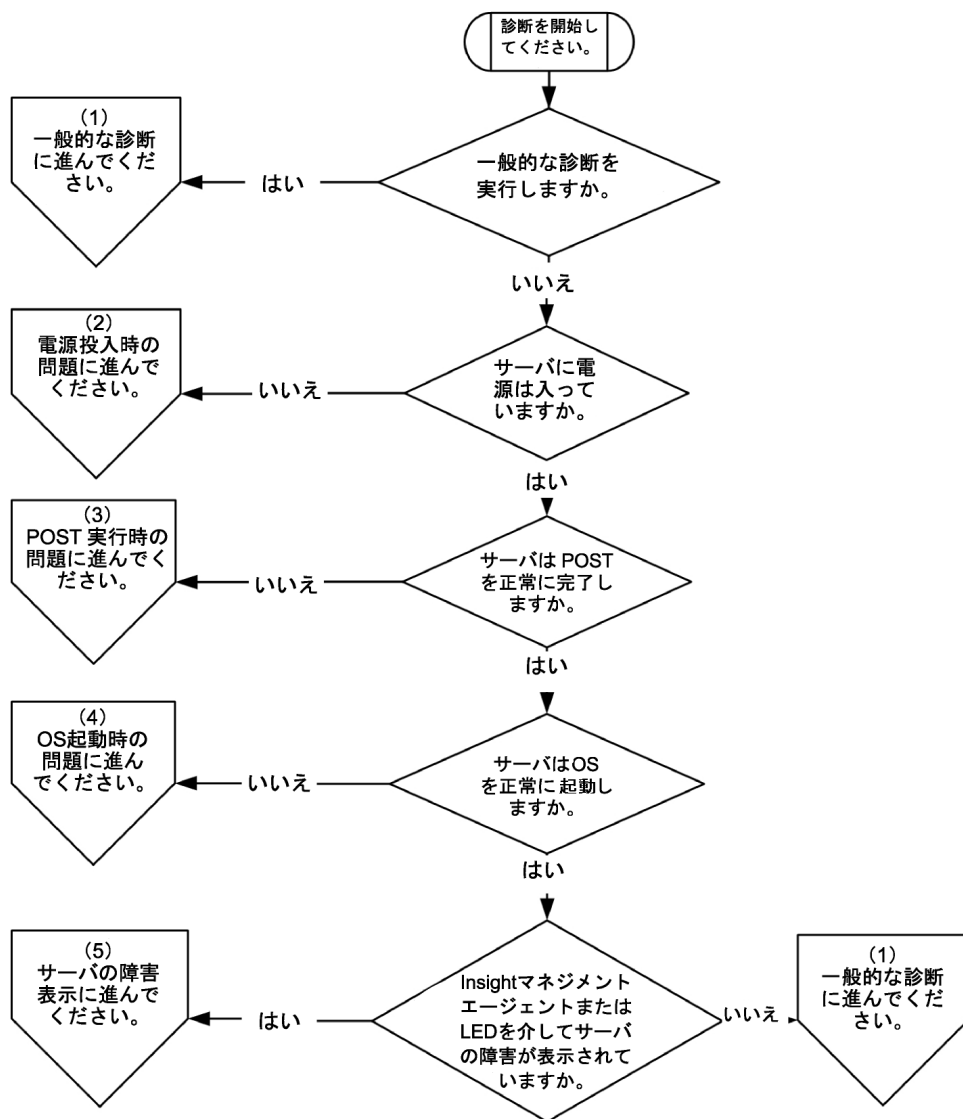
- 「診断フローチャートの開始」 ([139](#) ページ)
- 「一般的な診断フローチャート」 ([141](#) ページ)
- 「電源投入時の問題のフローチャート」 ([143](#) ページ)
- 「POST実行時の問題のフローチャート」 ([145](#) ページ)
- 「OS起動時の問題のフローチャート」 ([147](#) ページ)
- 「サーバの障害表示のフローチャート」 ([149](#) ページ)

各フローチャートのボックス内の括弧で囲んだ数字は、各項にある他の詳細マニュアルまたはトラブルシューティング手順への参照先を示す表に対応しています。

診断フローチャートの開始

診断プロセスを開始するには、以下のフローチャートを参照してください。

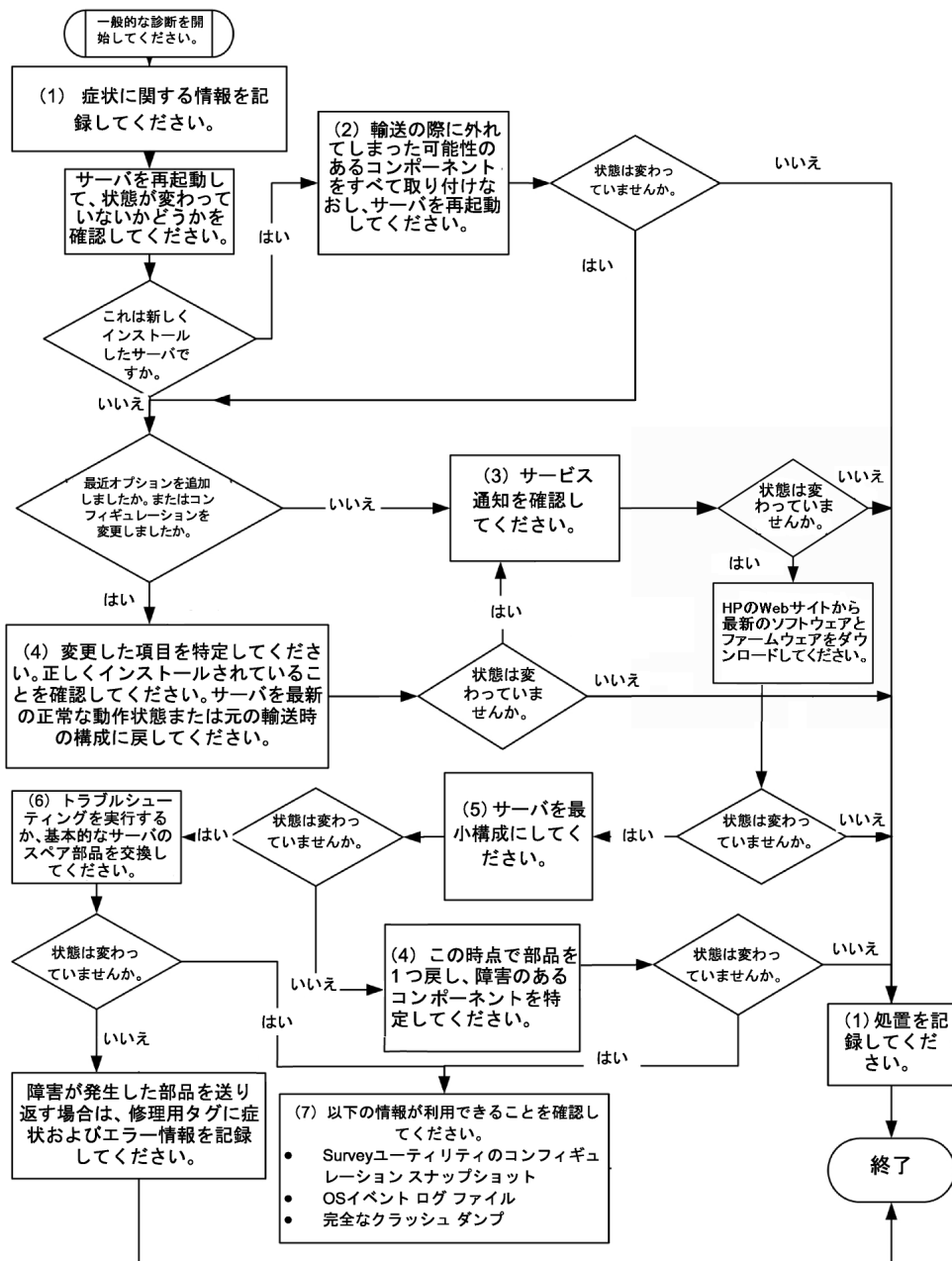
番号	参照先
1	「一般的な診断フローチャート」 (141 ページ)
2	「電源投入時の問題のフローチャート」 (143 ページ)
3	「POST実行時の問題のフローチャート」 (145 ページ)
4	「OS起動時の問題のフローチャート」 (147 ページ)
5	「サーバの障害表示のフローチャート」 (149 ページ)



一般的な診断フローチャート

一般的な診断フローチャートは、トラブルシューティングするための包括的な方法を提供します。問題を確認できない場合、または他のフローチャートを利用して問題を解決できない場合は、以下のフローチャートを参照してください。

番号	参照先
1	「症状に関する情報」 (137ページ)
2	「接続不良」 (137ページ)
3	「サービス通知」 (137ページ)
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/products/servers/platforms/ （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ショーガイド
6	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイドドキュメンテーション CD または HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/support から入手できる『HP ProLiantサーバトラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」
7	<ul style="list-style-type: none">ドキュメンテーション CD または HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/support から入手できる『HP ProLiantサーバトラブルシューティング ガイド』の「必要なサーバ情報」ドキュメンテーション CD または HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/support から入手できる『HP ProLiantサーバトラブルシューティング ガイド』の「必要なオペレーティング システム情報」
8	HPのサポートのWebサイト http://www.hp.com/jp/support



電源投入時の問題のフローチャート

症状：

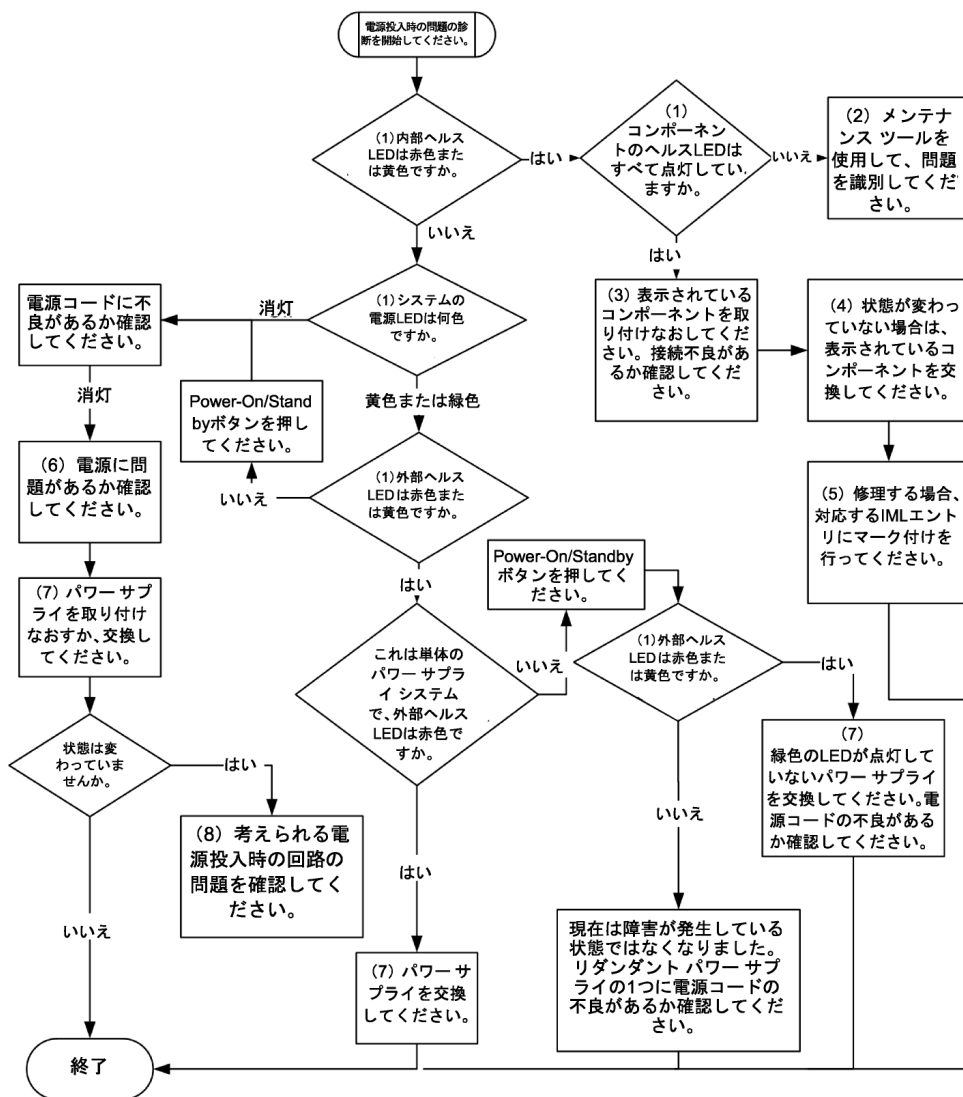
- サーバに電源が投入されていない。
- システムの電源LEDが消灯または黄色である。
- 外部ヘルスLEDが赤色または黄色である。
- 内部ヘルスLEDが赤色または黄色である。

注：サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- パワー サプライが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- 電源コードに不良または障害が発生している。
- 電源に問題がある。
- 電源投入時に回路に問題がある。
- 正しく取り付けられていないコンポーネントまたはインターロックに問題がある。
- 内部コンポーネントに障害が発生している。

番号	参照先
1	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド
2	「HP Insight Diagnostics」 (124ページ)
3	「接続不良」 (137ページ)
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/products/servers/platforms/ (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
5	「インテグレートッド マネジメント ログ」 (124ページ)
6	「電源の問題」
7	<ul style="list-style-type: none"> ● 「パワー サプライの問題」 ● ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/ (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
8	「システムの開回路および短絡」



POST実行時の問題のフローチャート

症状：

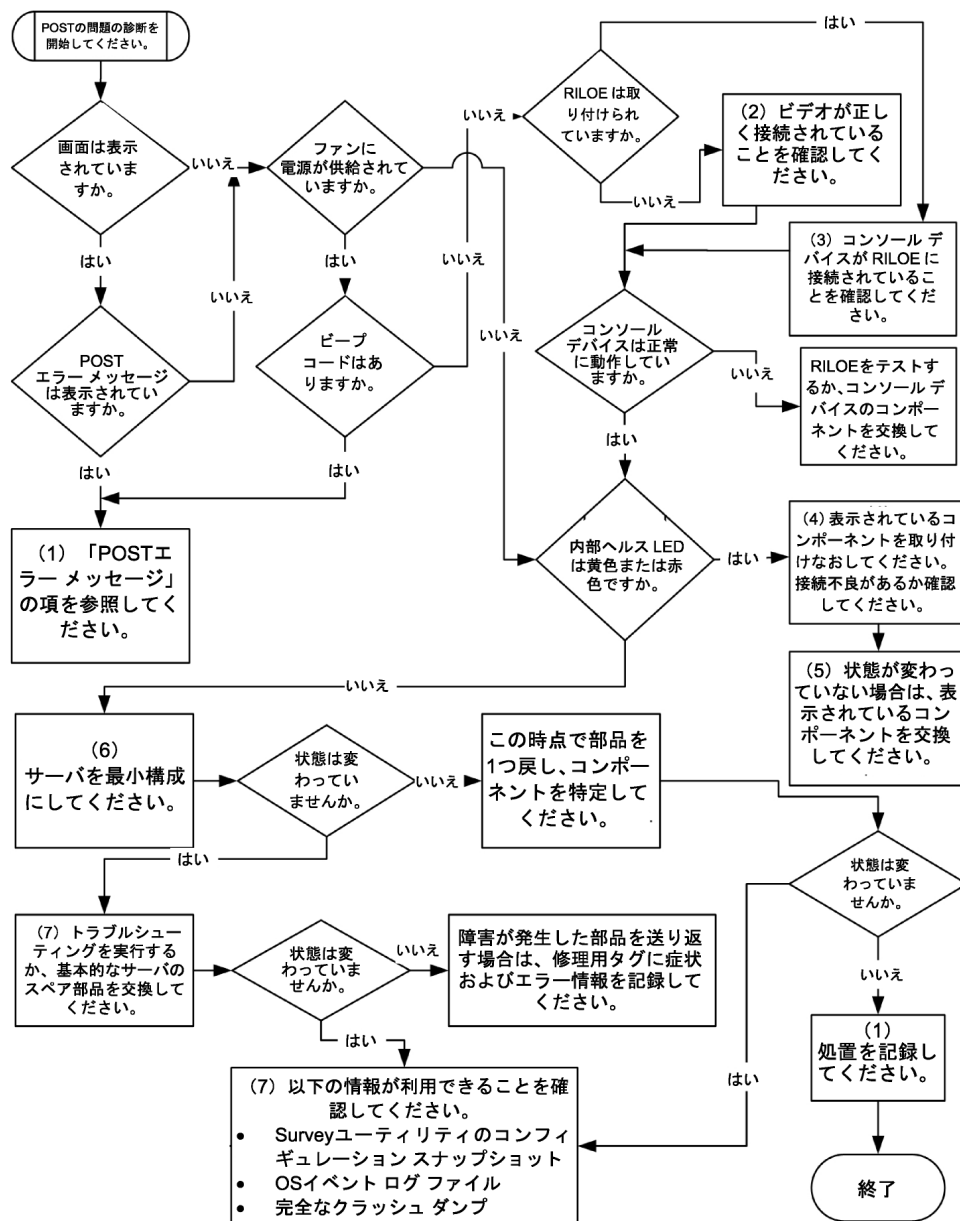
- サーバがPOSTを完了していない。

注：システムがブート デバイスにアクセスする場合、サーバはPOSTを完了しています。
- エラーが発生したため、サーバがPOSTを完了している。

考えられる原因：

- 内部コンポーネントが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- コンソール デバイスに障害が発生している。
- ビデオ デバイスに障害が発生している。

番号	参照先
1	POSTエラー メッセージ（ 152 ページの「POSTエラー メッセージおよびビープ コード」を参照）
2	「ビデオの問題」
3	コンソール デバイスまたはRILOEのマニュアル
4	「接続不良」（ 137 ページ）
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/products/servers/platforms/ （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド
7	<ul style="list-style-type: none">「ハードウェアの問題」ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド



OS起動時の問題のフローチャート

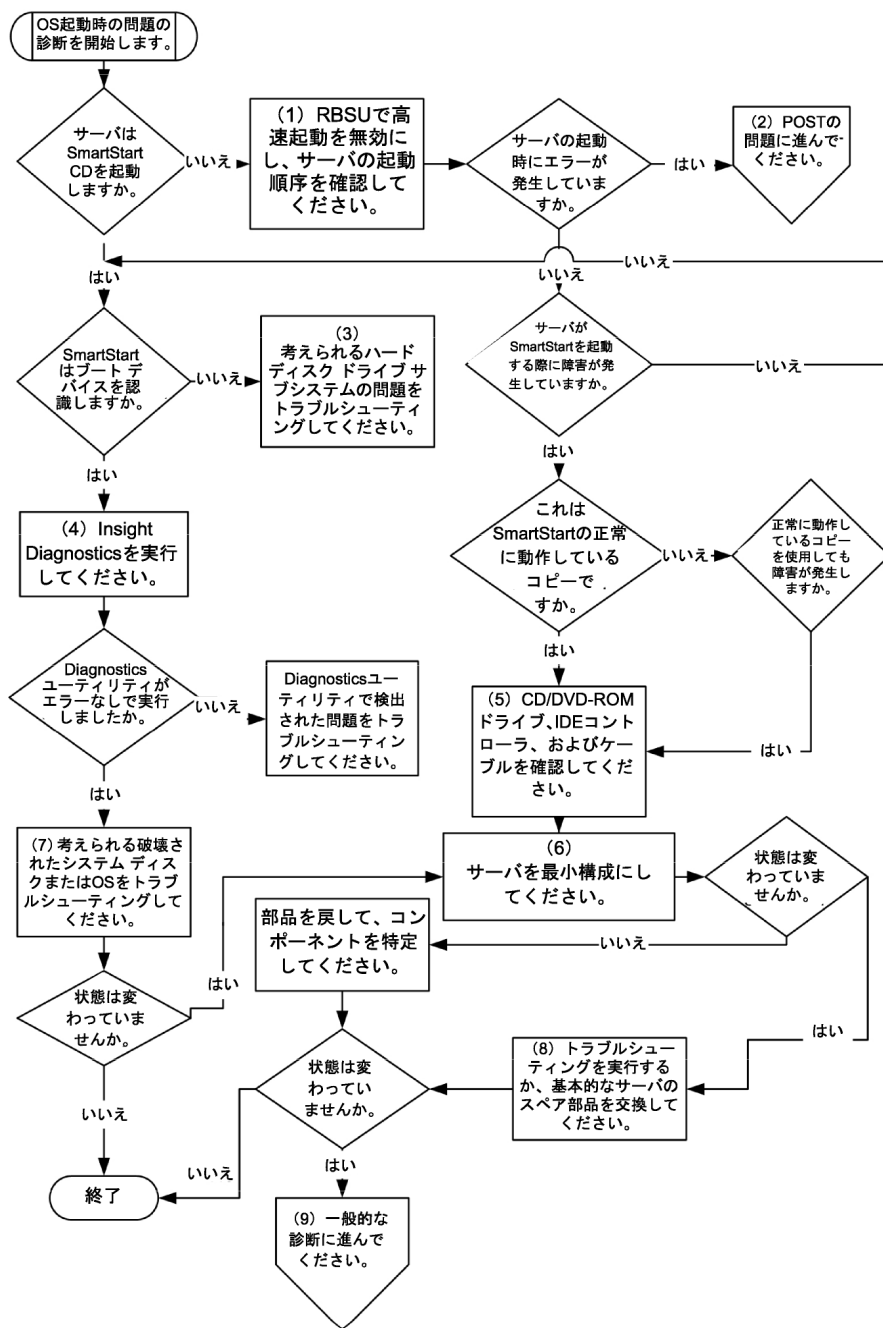
症状：

- インストール済みのオペレーティング システムをサーバが起動しない。
- SmartStartをサーバが起動しない。

考えられる原因：

- オペレーティング システムが破壊されている。
- ハードディスク ドライブ サブシステムに問題がある。

番号	参照先
1	『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』 (http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/)
2	「POSTの問題」 (145ページの「POST実行時の問題のフローチャート」を参照)
3	<ul style="list-style-type: none"> • 「ハードディスク ドライブの問題」 • コントローラのマニュアル
4	「HP Insight Diagnostics」 (124ページ)
5	<ul style="list-style-type: none"> • 「接続不良」 (137ページ) • 「CD-ROMドライブとDVDドライブの問題」 • コントローラのマニュアル
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド
7	<ul style="list-style-type: none"> • 「オペレーティング システムの問題」
8	<ul style="list-style-type: none"> • 「ハードウェアの問題」 • ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/ (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
9	「一般的な診断フローチャート」 (141ページ)



サーバの障害表示のフローチャート

症状：

- サーバは起動するが、障害イベントがInsightマネジメント エージェントから報告される（[122](#)ページ）。
- サーバは起動するが、内部ヘルスLEDまたは外部ヘルスLEDが赤色もしくは黄色である。

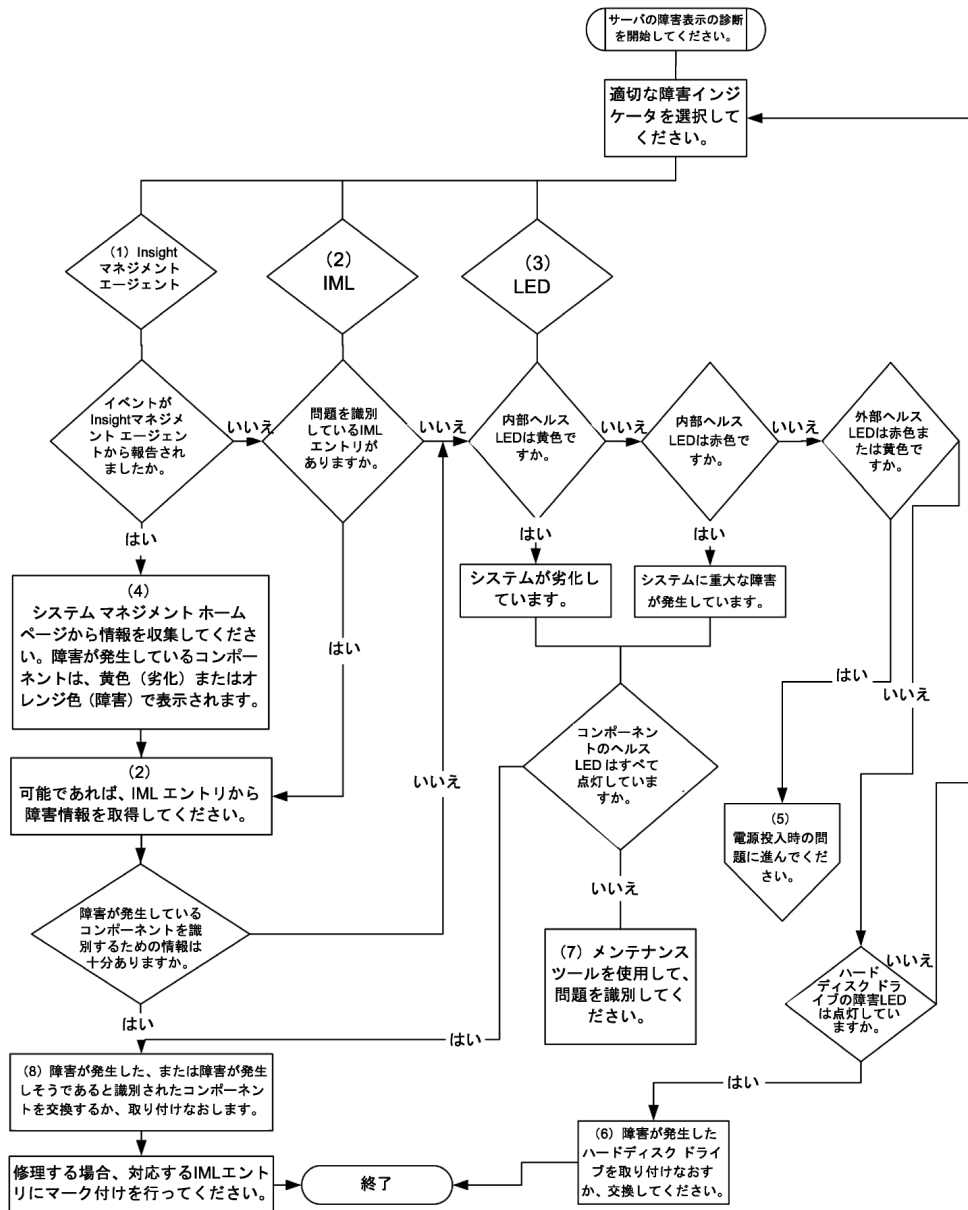
注：サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- インストールしたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある。

番号	参照先
1	「マネジメント エージェント」（ 122 ページ）
2	<ul style="list-style-type: none">• 「インテグレートド マネジメント ログ」（124ページ）• 「イベント リスト エラー メッセージ」
3	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト http://www.hp.com/jp/proliant/ で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド
4	システム マネジメント ホームページ（ https://localhost:2381 ）
5	電源投入時の問題（ 143 ページの「電源投入時の問題のフローチャート」を参照）
6	<ul style="list-style-type: none">• 「ハードディスク ドライブの問題」• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
7	「HP Insight Diagnostics」（ 124 ページ）

番号	参照先
8	<ul style="list-style-type: none">「ハードウェアの問題」ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイトhttp://www.hp.com/products/servers/platforms/（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド



POSTエラー メッセージおよびビープコード

メッセージのリスト

POSTエラー メッセージについて 152

POSTエラー メッセージについて

この項では、ProLiantサーバにより生成されるすべてのメッセージを含むエラー メッセージとコードを紹介します。情報を提供するためだけに生成され、エラーを示さないメッセージもあります。各サーバが生成するのは、そのシステム構成とオプションに適用されるコードだけです。

次のPOSTメッセージは、新たに追加されたメッセージです。エラー メッセージの完全なリストについては、ドキュメンテーション CD または HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/support> で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』に示されているPOSTエラー メッセージを参照してください。



警告：問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システム コンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

209-Hot-add Memory Configuration - Boards must be installed sequentially

修正方法：ホット アド メモリ構成をサポートするようにDIMMを取り付けるか取り付けないおしてください。

209-Mirror Memory Configuration - DIMMs on Both Boards do not Match

ビープ音：長く1回、短く1回

考えられる原因：メモリ ボードに搭載されているDIMMが異なるか、メモリ ボードがありません。

修正方法：4枚のメモリ ボードが取り付けられ、DIMMが正しく搭載されていることを確認してください。

Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU

説明：プロセッサの動作速度が低下しました。

修正方法：RBSUで省電力モードを選択すると、POSTの実行時に、プロセッサが、低下した動作速度で表示されます。このメッセージは、RBSUの省電力モードが有効になっていることと、取り付けられているプロセッサの最大動作速度を示します。

Processor Not Started (Processor Stalled)

説明：プロセッサが起動しなかった場合、または起動プロセスを開始した後に初期化を完了できなかった場合、プロセッサは動作を開始せず、このメッセージが表示されます。多くの場合、プロセッサが故障しています。

Processor Not Started (Stepping Does Not Match)

説明：ブートストラップ プロセッサ以外のプロセッサにステッピングがある、プロセッサは動作を開始せず、このメッセージが表示されます。

Processor Not Started (Unsupported Processor Stepping)

説明：プロセッサにサポートされていないステッピングがある場合、プロセッサは動作を開始せず、このメッセージが表示されます。

Processor Not Supported (Unsupported Core Speed)

説明：プロセッサのコア速度が、取り付けられている他のプロセッサと互換性がない場合、プロセッサは動作を開始せず、このメッセージが表示されます。

Unsupported PCI Card Detected Remove PCI Card from Slot

ビープ音：短く2回

考えられる原因：メッセージで示されているスロットに取り付けられているPCIカードは、厳密には、このシステムでサポートされていません。

修正方法：メッセージに示されているスロットからカードを取り外してください。

Unsupported Processor Configuration (Processor Required in Slot #1)

説明：プロセッサをスロット1に取り付ける必要があります。

修正方法：サポートされているプロセッサをスロット1に取り付けていない場合、このメッセージが表示され、システムは動作を停止します。

Warning - Mixed Feature Processors Were Detected

説明：機能の異なるプロセッサが混在していることが検出されました。サーバは、最も低機能のプロセッサを使用して起動します。

異なる機能を持つ、サポートされているプロセッサを同じシステムに取り付けると、この情報メッセージが表示されます。

WARNING - Resetting Corrupted CMOS

説明：CMOSが壊れていることをROMが検出すると、この情報メッセージが表示されます。デフォルト値が復元されます。RBSUを使用して、NVRAMを消去することによって、設定を意図的に無効化している場合は、このメッセージは表示されません。

WARNING - Resetting Corrupted NVRAM

説明：NVRAMが壊れていることをROMが検出すると、この情報メッセージが表示されます。デフォルト値が復元されます。RBSUを使用して、NVRAMを消去することによって、設定を意図的に無効化している場合は、このメッセージは表示されません。

WARNING - Resetting Corrupted System Environment

説明：システム環境変数が壊れていると、この情報メッセージが表示されます。デフォルト値が復元されます。RBSUを使用して、NVRAMを消去することによって、設定を意図的に九項かしている場合は、このメッセージは表示されません。

WARNING - Restoring Default Configurations as Requested

説明：RBSUでNVRAMを消去するオプションを選択すると、その次の電源投入時に、この情報メッセージが表示されます。

その他の情報の入手先

追加のトラブルシューティング情報については、ドキュメンテーションCDに収録されている『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』を参照してください。

保証やサービスについて詳しくはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp>を、サポートのアップグレード（Care Packサービス）については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/carepack>を参照してください。

規定に関するご注意

この項の目次

規定準拠識別番号.....	157
各国別勧告.....	157
レーザ規定.....	163
バッテリーの取り扱いについてのご注意.....	164

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読みください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。この規定準拠識別番号を、製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

FCC Rating Label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.

Class A Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this product, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Mouse Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Canadian Notice (Avis Canadien)

Class A Equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B Equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union Regulatory Notice

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:



This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).



This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products.

* Notified body number (used only if applicable—refer to the product label)

BSMI Notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Korean Notices

Class A Equipment

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Class B Equipment

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

レーザー規定

この製品は、光学ストレージ デバイス（CDまたはDVDドライブ）や光ファイバ トランシーバを装備している場合があります。これらの各デバイスは、米国食品医薬品局の規定およびIEC 60825-1によってClass 1のレーザー製品に分類されるレーザー装置を搭載しています。これらの装置は、通常の使用では人体に有害なレーザー光線を装置外部に放射することはありません。



警告：このガイドまたはレーザー製品のインストレーション ガイドに記載された以外の手順や制御、調整を行うと、危険なレーザー光線をあびる場合があります。レーザー光線の放射によるけがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- レーザー装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
- 一般のユーザが、レーザー装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対にしないでください。
- 内蔵レーザー装置の保守や修理は、必ず、HPのサービス窓口にご依頼ください。

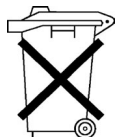
米国食品医薬局CDRH（Center for Devices and Radiological Health）のレーザー製品に関する規定（1976年8月2日施行）は1976年8月1日以降に製造されたレーザー製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

バッテリーの取り扱いについてのご注意



警告：ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリ/バッテリー パックが内蔵されています。バッテリー パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。



バッテリーを家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。その地域の規定にしたがって、廃棄またはリサイクルしてください。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

Taiwan Battery Recycling Notice

The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Contact a qualified Taiwanese recycler for proper battery disposal.



廢電池請回收

サーバの仕様

この項の目次

環境仕様	165
サーバの仕様	165

環境仕様

温度範囲*	仕様
動作時	10～35℃
輸送時	-40～70℃
最大湿球温度	28℃
相対湿度 (ただし結露しないこと) **	仕様
動作時	10～90%
非動作時	5～95%

* ここで示す温度の定格はすべて海拔0mでのものです。海拔3,048mまでは、高度が300m上昇するごとに1℃下がります。直射日光が当たらないようにしてください。

** 保管時の最高湿度95%は、最高温度45℃に基づきます。保管時の最低気圧は70KPaです。

サーバの仕様

寸法	仕様
高さ	17.6cm
奥行き	67.3cm
幅	46.3cm
重量 (最大)	47.6kg
重量 (ドライブなし)	36.3kg

入力要件	仕様
定格入力電圧	100～127VAC 200～240VAC
定格入力周波数	50～60Hz
定格入力電流	12A（100VAC） 8A（200VAC）
定格入力電力	1161W（100VAC） 1598W（200VAC）
BTU/時	3960BTU（100VAC） 5450BTU（200VAC）
パワー サプライ出力	仕様
電源出力電力	910W（低電圧） 1300W（高電圧）

頭字語と略語

ABEND

abnormal end。異常終了

AMP

Advanced Memory Protection。アドバンスド メモリ プロテクション

ASR

Automatic Server Recovery。自動サーバ復旧

BBWC

battery-backed write cache。バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ

BP

backplane。バックプレーン

CSA

Canadian Standards Association

DDR

double data rate ダブル データ レート

DIMM

dual inline memory module。デュアル インライン メモリ モジュール

ECC

error checking and correcting

G3

Generation 3

IEC

International Electrotechnical Commission

iLO

Integrated Lights-Out。内蔵Lights-Out

LED

light-emitting diode。発光ダイオード

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

NFPA

National Fire Protection Association

NIC

network interface controller。ネットワーク インタフェース コントローラ

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays

OS

operating system。オペレーティング システム

PCI

peripheral component interface

PCI Express

peripheral component interconnect express

PCI-E

peripheral component interconnect express

PCI-X

peripheral component interconnect extended

PDU

power distribution unit。パワー ディストリビューション ユニット

POST

Power-On Self-Test。電源投入時セルフ テスト

PPM

Processor Power Module。プロセッサ パワー モジュール

PSP

ProLiant Support Pack

RAID

redundant array of inexpensive (またはindependent) disks

RBSU

ROM-Based Setup Utility。ROMベース セットアップ ユーティリティ

RDP

Remote Desktop Protocol

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II。リモートInsightボードLights-Out Edition II

ROM

read-only memory

SCSI

small computer system interface

SDRAM

synchronous dynamic RAM

SIM

Systems Insight Manager

SNMP

Simple Network Management Protocol。簡易ネットワーク管理プロトコル

UID

unit identification。ユニット確認

USB

universal serial bus

索引

A

ACU (アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ) 116
Altiris Deployment Solution 115
ASR (自動サーバ復旧) 118

B

BBWCのLED 30
BBWCのケーブル接続 105
BIOSアップグレード 118
BIOSシリアル コンソール 115
BSMI Notice 162

C

Cables 160
Canadian Notice (Avis Canadien) 160
Care Pack 128、155
Class A Equipment 158、160、162
Class B Equipment 159、161、162

D

DIMM 87、94
DIMM LED 12
DIMMスロット 23
DVDドライブ 10、64

E

Eraseユーティリティ 121
European Union Regulatory Notice 161

F

FCC Rating Label 158
Federal Communications Commission Notice 158

H

HP Insight Diagnostics 124
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack 115
HP Systems Insight Manager 122

I

iLO (内蔵Lights-Out) 120
IML (インテグレートッド マネジメント ログ) 124
Insight Diagnostics 124

K

Korean Notices 162

L

LED 9、25、26
LED、QuickFind診断 38
LED、ハードディスク ドライブ 25
LED、メモリ 11
LED、QuickFind診断 22

M

Modifications 160
Mouse Compliance Statement 160

N

Natural Language Search Assistant 128

O

- Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) 116
- ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 116
- OS起動時の問題のフローチャート 147

P

- PCI Express 16
- PCI-Eメザニン 70、75
- PCI-Xメザニン 70
- PCI-Xスロット 15
- PDU 45
- POSTエラー メッセージ 152、153、154、155
- POST実行時の問題のフローチャート 145
- Power On/Standbyボタン 31
- PPM 53
- PPM LED 14
- ProLiant Essentials Foundation Pack 49、122
- ProLiant Support Pack 127

Q

- QuickFind診断LED 22、37

R

- Rack Products Documentation CD 42
- Resource Paq 127
- RILOE II (リモートInsightボード Lights-Out Edition II) 120
- RILOE IIのケーブル接続 107
- ROM、アップグレード 119
- ROM、リダundant 122
- ROMPaqユーティリティ 118
- ROMベース セットアップユーティリティ (RBSU) 101、113

S

- SCSI ID 24
- SCSIハードディスク ドライブのケーブル接続 108
- SCSIハードディスク ドライブのケーブル接続、SCSIモード 109
- SCSIハードディスク ドライブのケーブル接続、デュプレックスモード 109
- SmartStart 49、111
- SmartStart Scripting Toolkit 112
- SmartStartの自動実行メニュー 112
- StorageWorks Library and Tape Tools (L&TT) 121
- Surveyユーティリティ 124

T

- Taiwan Battery Recycling Notice 164

U

- USBサポート 123

あ

- アースの方法 130
- アース要件 45
- アクセス パネル 34
- アレイ コンフィギュレーションユーティリティ (ACU) 116
- アレイ 診断ユーティリティ 125
- 安全に使用していただくために 132

い

- インスタント サポート エンタープライズ エディション 125
- インテグレートッド マネジメント ログ (IML) 124

え

エラーメッセージ 152

お

オプションの取り付け 48、51
オペレーティング システム 49、
127
オペレーティング システムのイン
ストール 49
温度 165
温度要件 43
オンラインROMフラッシュ コン
ポーネント ユーティリ
ティ 119
オンライン スペア メモリ 89

か

拡張スロット 67
各部 9
各国別勧告 157
環境 42、165
環境仕様 165
管理ツール 118

き

規定準拠識別番号 157
規定に関するご注意 157
起動 113
起動オプション 115

く

空間要件 42

け

警告 134
ケーブル接続 105

ケーブル接続、SCSIハードディス
ク ドライブ 108

こ

コンフィギュレーション 111
梱包内容 47

さ

サーチ エンジン 128
サーバのセットアップ 41
サーバの障害表示のフローチャー
ト 149
サービス通知 137
最適な環境 42

し

システム ケージ 36
システム ケージの取り外し 36
システム ボードの各部 19
システム メンテナンス スイッ
チ 20
自動コンフィギュレーションプロ
セス 114
自動サーバ復旧 (ASR) 118
自動サーバ復旧 (ASR) 167
自動実行メニュー 112
仕様、サーバ 165
シリアル番号 117
診断ツール 123
診断手順 132、138
診断フローチャートの開始 139

せ

静電気対策 129
静電気放電 51
接続不良 137

そ

装置の記号 132

ち

注意 134

つ

追加情報 155

通気 42

て

デプロイメント 115

電源コード 134

電源投入時の問題のフローチャート 143

電源要件 44

電源を入れる 31

電源を切る 31

と

ドライバ 126

ドライブのLED 25、26

トラブルシューティング 131

取り付け、オプション 48

ね

ネットワーク インタフェース コントローラ (NIC) 168

は

ハードウェア オプションの取り付け 48、51

ハードディスク ドライブのLED 26

ハードディスク ドライブ 25、26、57、59

ハードディスク ドライブ、ステータス 26

ハードディスク ドライブ、取り付け 59

ハードディスク ドライブのLED 25

ハードディスク ドライブ ブランク 57

バッテリー 19

バッテリーの取り扱いについての注意 164

バッテリー バックアップ式ライト キャッシュ 62

パワー サプライ 17

パワー サプライのLED 17

ふ

ファン 27

ファン、交換 35

ブート デバイス セレクタ スイッチ 21、64

フラッシュROM 118

フローチャート 139

プロセッサ 51

プロセッサ、LED 14

フロント パネルのLED 10

フロント パネルのボタン 10

へ

ヘルス ドライバ 118

変更管理 127

ほ

ボタン 9

ホットプラグ対応PCI-Xメザニン 69、70

ホットプラグ対応PCI-Xメザニンのケーブル接続 106

ホットプラグ対応パワー サプライ 60

ま

マネジメント エージェント 122

め

メモリ、RAID 92
メモリ、アドバンストECC 87
メモリ、オンライン スペア 89
メモリ、構成 86
メモリ、シングルおよびデュアル
 ランクのDIMM 87
メモリ、設定 101、102
メモリ、ミラー 90
メモリの概要 85
メモリ ボード 94、95、96、99

も

問題の診断 131、132

ゆ

ユーティリティ 116、118、119、
 124

ら

ラック 134
ラック、サーバを引き出す 32
ラックからサーバを引き出す 32
ラック製品ビデオ 41
ラックへの設置 48
ラック リソース 41

り

リア パネルの各部 15
リア パネルのLED 16
リア パネルのボタン 16
リダndan トROM 122
リモート Insight ボード Lights-Out
 Edition II (RILOE II) 83、
 120
リモート サポートと分析ツ
 ール 125

れ

レーザ装置 163